Manual del operador y mantenimiento

Menzi Muck A81 versión D

Edición Junio 2011 – español
Original

SWISSPOWER

Mutaciones técnicos

El estado de esta manual se refiere a la fecha en la página del título.
La Menzi Muck es sometido a continuas mejoras técnicas y cambios innovadores. Las mutaciones que aún no están integrados en este manual, consulte el apéndice con la fecha del cambio.

Menzi Muck AG Maschinenfabrik
CH-9443 Widnau/Switzerland

Telefon +41 (0)71 727 12 12
Fax +41 (0)71 727 12 13
www.menzimuck.com
info@menzimuck.com

Contenido

1. Generalidades 10

1.1 Aclaración de los símbolos 10

1.2 Información sobre el manual de instrucciones 11

1.3 Limitación de responsabilidad 11

1.4 Derechos de autor 11

1.5 Piezas de repuesto 12

1.6 Gestión de residuos 12

1.7 Placa de características 12

1.8 CE-Certificado de conformidad 13

2. Seguridad 14

2.1 Generalidades 14

2.1.1 Requisito básico para un funcionamiento seguro 14

2.1.2 Operador (operario encargado de la máquina) 14

2.1.3 Lectura y comprensión de las advertencias 14

2.1.4 Salud 14

2.1.5 Ropa de trabajo 14

2.1.6 Ventilación suficiente 15

2.1.7 Manipulación segura de combustible 15

2.1.8 Preparativos para los casos de emergencia 15

2.1.9 Manipulación segura con líquidos de arranque 15

2.1.10 Protección acústica 15

2.1.11 ROPS / FOPS 15

2.1.12 Eliminación de residuos de acuerdo con la normativa 15

2.2 Símbolos de advertencia 16

2.2.1 Ubicación de los símbolos de advertencia 16

2.2.2 Significado de los símbolos de advertencia 17

2.3 El usuario y sus responsabilidades 18

Contenido

3. Datos técnicos 20

3.1 Dimensiones 20
3.2 Pesos 21
3.3 Motor 21
3.4 Sistema hidráulico 21
3.5 Accionamiento 22
3.6 Neumáticos 22
3.7 Emisiones de ruidos 22
3.8 Fuerzas 22
3.9 Implementos 24
3.9.1 Cucharas 24
3.9.2 Acoplamiento rápido 24
3.9.3 Powertilt 24
3.9.4 Tiltrotator 24
3.9.5 Greifer 24
3.9.6 Martillo picador 24

4. Carrocería 26

4.1 A81 móvil 26
4.2 A81 móviol con ruedas conducidas 27

5. Transporte, anvasado, almacenamiento 28

5.1 Indicaciones de seguridad 28
5.2 Transporte con camión 28
5.2.1 Indicaciones de seguridad por transporte con camión 28
5.2.2 Cargar y descargar 31
5.2.3 Despresurización del sistema hidráulico 34
5.2.4 Amarre de la máquina 34
5.3 Elevación de la máquina 35
5.3.1 Normas de seguridad para elevar la máquina 35
5.3.2 Transporte en helicóptero, grúa o grúa de cable 37
5.3.3 Pesos de los componentes 38
5.4 Revisión del transporte 41
5.5 Embalaje 41
5.5.1 Sobre el embalaje 41
5.5.2 Manipulación de los embalajes 41
5.6 Almacenaje 41

6. Controles y indicadoras 42

6.1 Visión general del puesto de trabajo del conductor 42

6.2 Interruptor principal 42

6.3 Cuadro de instrumentos 43

6.3.1 Cerradura de encendido 43
6.3.2 Interruptor de parada de emergencia 44
6.3.3 Variación del número de revoluciones 44
6.3.4 Potenciómetro del mecanismo de propulsión 44
6.3.5 Selector de potencia del ventilador 45
6.3.6 Regulador de la válvula de aire caliente 45
6.3.7 Encendedor 45
6.3.8 Funciones de los interruptores 46
6.3.9 Pantalla 48

6.4 Joystick 54

6.4.1 A81 móvil 54
6.4.2 A91 móvil con ruedas conducidas 56
6.4.3 Funciones básicas unidad de control OK 58

6.5 Pedales 59

6.5.1 Funciones de los pedales 59
6.5.2 Pedal para implemento grande 59
6.5.3 Pedal cabrestante 59
6.5.4 Pedal Marcha 60
6.5.5 Pedal implemento grande (Menzi Muck) 60

6.6 Configuración de los mandos 61

6.6.1 Configuración del puesto de trabajo 61
6.6.2 Asiento del operador 62
6.6.3 Cinturón de seguridad 64
6.6.4 Joystick 64
6.6.5 Ajuste del pedal 65
6.6.6 Brillo / contraste 65
6.6.7 Fecha y hora 66
6.6.8 Difusores de aire 66

6.7 Lunas y puerta 67

6.7.1 Lunas delanteras superiores 67
6.7.2 Luna delantera inferior 67
6.7.3 Ventanilla lateral 67
6.7.4 Apertura y cierre de la puerta 68

6.8 Compartimentos 69

6.8.1 Puerta del compartimento trasero 69
6.8.2 Cubierta lateral derecha 69
6.8.3 Cubierta lateral izquierda 69

6.9 Echar **70**
6.9.1 Llenado del depósito de combustible 70
6.9.2 Llenado del depósito del chasis 71
6.9.3 Bombeo del depósito del chasis 72

6.10 Inclinar la cabina **73**

7. Operar la Menzi Muck 78

7.1 Normas de seguridad **78**
7.1.1 Subir y bajar 78
7.1.2 Antes de arrancar el motor 78
7.1.3 Encendido del motor 79
7.1.4 Controles antes de operar con la máquina 80
7.1.5 Funcionamiento de la máquina 81
7.1.6 Desplazamiento seguro de la máquina 89
7.1.7 Remolque 91
7.1.8 Aparcamiento de la máquina 92
7.1.9 Símbolos de advertencia 93

7.2 Uso reglamentario **94**
7.2.1 Trabajos al aire libre 94
7.2.2 Trabajos en general 94
7.2.3 Trabajos en desniveles 94
7.2.4 Trabajos sobre una base firme 94
7.2.5 Trabajos sobre terrenos sueltos 95
7.2.6 Trabajos en agua 95
7.2.7 Trabajos con implementos 95

7.3 Puesta en funcionamiento **96**
7.3.1 Control previo 96
7.3.2 Controles diarios 97
7.3.3 Arranque y puesta en funcionamiento 99

7.4 Operación de la superestructura **101**
7.4.1 Powermode 101
7.4.2 Trabajo para la operación de elevación 102

7.5 Operación chasis **104**
7.5.1 A81 móvil / A81 móvil con ruedas conducidas 104

7.6 Operación marcha **106**
7.6.1 A81 móvil / A81 móvil con ruedas conducidas 106
7.6.2 Conducción 107
7.6.3 Frenos 108
7.6.4 Dirección 109
7.6.5 Remolcar la máquina 110
7.6.6 Desacoplar y acoplar el mecanismo de propulsión 111
7.6.7 Posición inciál (carreteras Suiza) 112

7.7 Manipulación de las conexiones hidráulicas adicionales **113**

7.8 Manejo de los implementos 114
7.8.1 Montaje y desmontaje de la cuchara 114
7.8.2 Tiltrotator Engcon 115
7.8.3 Cabrestante 116

8. Mantenimiento 118

8.1 Normas de seguridad 118
8.1.1 Ejecución periódica de los trabajos de mantenimiento 118
8.1.2 Advertencia durante los trabajos de mantenimiento 118
8.1.3 Equipo de trabajo 119
8.1.4 Dispositivos de protección 119
8.1.5 Productos auxiliares 120
8.1.6 Mandos accionados 121
8.1.7 Estado de la máquina 121

8.2 Posición de la máquina para los trabajos de mantenimiento 123

8.3 Plan de mantenimiento 124

8.4 Tabla de lubricantes 126

8.5 Motor y aire acondicionado 127
8.5.1 Control del agua de refrigeración 127
8.5.2 Limpieza del radiador 128
8.5.3 Servicio del filtro de aire 128
8.5.4 Cambio del aceite del motor y del filtro 130
8.5.5 Cambio del filtro de combustible 132
8.5.6 Limpieza del tubo de purga de aire del cárter del cigüeñal 133
8.5.7 Verificación y ajuste de la holgura de la válvula 133

8.6 Refrigeración y calefacción 134
8.6.1 Agente refrigerante 134
8.6.2 Llenado 134
8.6.3 Aceite refrigerante 134
8.6.4 Reparaciones en el circuito refrigerante 134

8.7 Engranajes 135
8.7.1 Accionamiento de marcha 135
8.7.2 Engranaje de giro 136

8.8 Sistema hidráulico 137
8.8.1 Verificación del nivel de aceite hidráulico 137
8.8.2 Cambio / Reposición de aceite hidráulico 138
8.8.3 Comprobar la tapa del depósito de aceite hidráulico 140
8.8.4 Cambio filtro hidráulico 141
8.8.5 Instrucciones de instalación de la tubería 144
8.8.6 Esquema hidráulico 145

Contenido

8.9 Sistema eléctrico 148
8.9.1 Batérias 149
8.9.2 Fusibles 150
8.9.3 Relé 152
8.9.4 Junta rotativa eléctrica 152
8.9.5 Menú Módulos de control 153
8.9.6 Menú de estado de RC4-4/20 153
8.9.7 Menú de diagnóstico del joystick 155
8.9.8 Diagnosemenü Ausgansmodule 155
8.9.9 Menú de mantenimiento 158
8.9.10 Código de mantenimiento 158
8.9.11 Esquema electrico 159

8.10 Plano de lubricación 172
8.10.1 Brazo 172
8.10.2 Chasis 174
8.10.3 Lubricación central 175

8.11 Trabajos de mantenimiento generales 176
8.11.1 Ajuste del brazo telescópico 176
8.11.2 Reponer agua en el limpiaparabrisas 177

8.12 Tabla de par de apriete 178

8.13 Comprobante de mantenimiento según el plan de mantenimiento 179

9. Averías y reparaciones 181

9.1 Causa de la avería del motor 181

9.2 Búsqueda de averías en la máquina, generalidades 185

10. Notas per pedidos de piezas de repuesto 189

11. Cláusulas de la garantía 190

12. Apéndice 191

Contenido

1. Generalidades

1.1 Aclaración de los símbolos

Las advertencias contenidas en este manual de instrucciones incluyen unos símbolos. La advertencia viene precedida por un término que indica el nivel de peligrosidad. Es imprescindible seguir las advertencias de forma estricta y actuar con precaución para evitar posibles accidentes, así como daños personales y materiales.

¡Peligro!

Este símbolo indica una situación de peligro inminente que puede causar lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.

¡Advertencia!

Este símbolo indica una posible situación de peligro que puede causar lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.

¡Precaución!

Este símbolo indica una posible situación de peligro que puede causar lesiones leves o de poca importancia si no se evita.

¡Atención!

Este símbolo indica una posible situación de peligro que puede causar daños materiales si no se evita.

¡Nota!

Este símbolo muestra consejos y recomendaciones útiles, así como información para lograr un funcionamiento eficiente de la máquina sin anomalías.

1.2 Información sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones describe cómo manipular la máquina de forma segura y adecuada. Respetar las normas e instrucciones de seguridad indicadas, así como las normas de prevención de riesgos laborales y las normas de seguridad generales vigentes en el país de uso de la máquina. Antes de comenzar cualquier trabajo con la máquina, deberá leer el manual de instrucciones, especialmente el capítulo seguridad y las normas de seguridad para cada caso. Es imprescindible entender y respetar las normas leídas. Se trata de normas y recomendaciones básicas para evitar posibles accidentes laborales. Los errores en el funcionamiento, la inspección o el mantenimiento de la máquina pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.

1.3 Limitación de responsabilidad

Toda la información y las instrucciones contenidas en el presente manual de instrucciones se han recopilado teniendo en consideración la normativa vigente, los últimos avances técnicos, así como nuestros amplios conocimientos y experiencia.
Nos hemos esforzado en facilitarle una información lo más amplia posible para la prevención de accidentes o riesgos laborales durante el funcionamiento de la máquina. No obstante, no se nos puede responsabilizar de la falta de integridad de los puntos y fuentes de riesgo mencionados.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños como consecuencia de:

- Incumplimiento del manual de instrucciones
- Uso indebido o irreglamentario de la máquina
- Montaje, puesta en marcha, manejo o mantenimiento inadecuados de la máquina
- Uso de la máquina con los dispositivos de seguridad en mal estado o mal instalados o con dispositivos de seguridad y protección averiados.
- Incumplimiento de las instrucciones del presente manual relativas al transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y labores de equipamiento de máquina
- Modificaciones constructivas en la máquina por cuenta propia
- Modificaciones en la máquina por cuenta propia (p. ej. presión hidráulica y caudal)
- Control insuficiente de los componentes de la máquina sometidos a desgaste
- Reparaciones mal realizadas
- En caso de catástrofe, influencias externas o fuerza mayor

1.4 Derechos de autor

Utilizar de forma confidencial la información contenida en este manual de instrucciones. Esta información está destinada exclusivamente a aquellas personas que trabajen con la máquina. Queda prohibida la entrega a terceros del presente manual de instrucciones sin la previa autorización del fabricante.

¡Nota!

Protección de datos

Los datos, textos, ilustraciones, fotos y otras representaciones están protegidos por los derechos de autor. Queda prohibida la divulgación de información a terceros sin la previa autorización del fabricante.

1.5 Piezas de repuesto

¡Advertencia!

¡Riesgo de lesión debido al montaje de piezas de repuesto no originales!

- Las piezas de repuesto no originales o en mal estado pueden provocar un mal funcionamiento o incluso la inoperatividad total de la máquina, así como mermar la seguridad. Esto también es aplicable a las piezas de repuesto montadas mal o inadecuadamente.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

1.6 Gestión de residuos

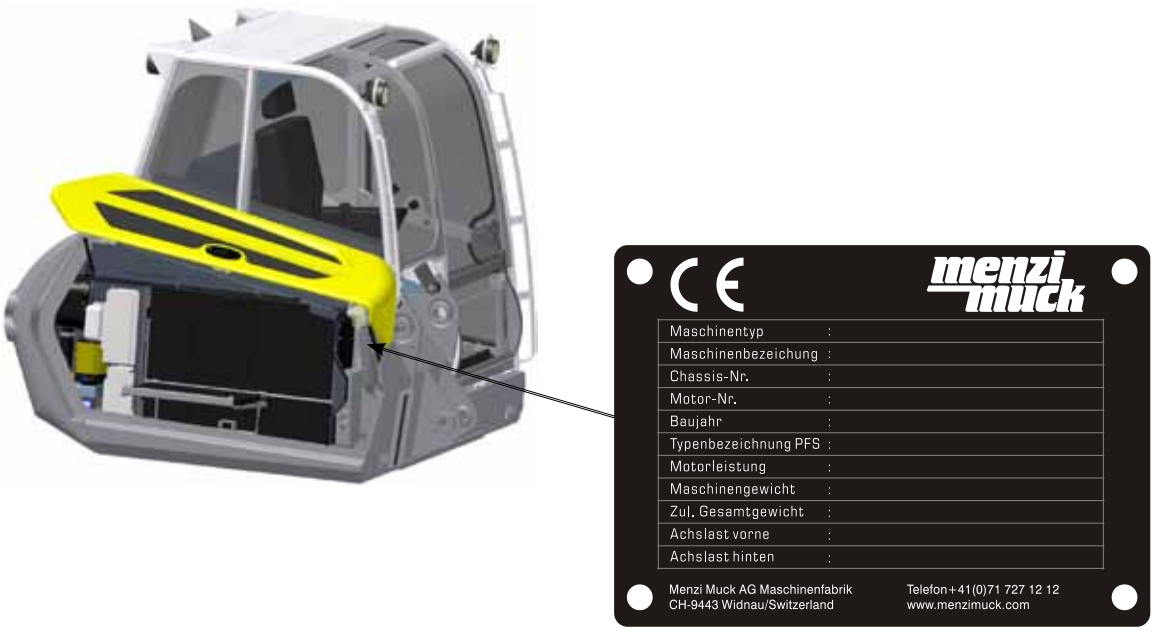
Si no se ha tomado ningún acuerdo sobre la retirada o eliminación de la máquina, reciclar los componentes tras desmontarlos adecuadamente.

Los siguientes materiales deben ir destinados a su posterior reciclaje o desguace según la normativa legal vigente:

- Aceites hidráulicos y lubricantes
- Piezas de goma o polímeros
- Piezas de acero, aluminio o hierro fundido

1.7 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte delantera debajo de la cubierta lateral derecha.
Contiene los siguientes datos:
Dirección del fabricante, tipo de máquina, número de chasis y motor, año de fabricación, potencia del motor, peso de la máquina (sin cuchara), tara máxima autorizada, carga por eje delantero y trasero.



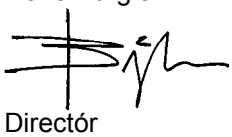
1.8 CE-Certificado de conformidad

CE-Certificado de conformidad

1. Productor:	MENZI MUCK AG Maschinenfabrik Auenstrasse 7 9443 Widnau Schweiz	
2. Conservación de los documentos tecnicos:	MENZI MUCK AG Maschinenfabrik Stefan Tagmann Departamento Tecnica Auenstrasse 7 9443 Widnau Suiza	
3. Descripción de la máquina:	Excavadora Araña Tipo Menzi Muck A81 Número de chassis ..... Potencia de motór P=89 [kW] @ 2000 [min^{-1}]	
4. Proceso de conformación:	Según 2006/42EG, anexo IIA	
5. Nivel de sonido representativo:	97.2 [dB(A)]	
6. Nivel de sonido garantizado:	99,0 [dB(A)]	
7. La empresa Menzi Muck AG declara, que la máquina mencionada arriba está conforme con las reglas y normas en punto 8. Por medio de cambios, hechos posteriormente sin acuerdo del productor, este certificado de conformidad pierde su validez.		
8. Normas y reglas aplicadas:	2006/42/EG EN ISO 12100-1 En 474-1	EN ISO 13850 EN ISO 12100-2 EN 474-5

Widnau, Junio 2010

René Bürgler



Directór

2. Seguridad

2.1 Generalidades

Este apartado le ofrece una visión global sobre los aspectos de seguridad más importantes para garantizar una protección óptima de los operarios y un funcionamiento seguro y sin anomalías.
Tenga en cuenta que las normas de seguridad mencionadas aquí no representan la totalidad de las normas y que no cubren todos los riesgos posibles durante su funcionamiento.

2.1.1 Requisito básico para un funcionamiento seguro

Los conocimientos, la práctica y experiencia del operador de la máquina son determinantes para el aprovechamiento óptimo de la máquina. Por esta razón es imprescindible que se familiarice con todas las operaciones y que reciba un curso de formación. La empresa Menzi Muck organiza cursos a solicitud del cliente en los que se familiariza al conductor con los aspectos más importantes de la excavadora.

2.1.2 Operador (operario encargado de la máquina)

La máquina debe ser manejada exclusivamente por una persona capacitada que esté a la altura de esta labor desde un punto de vista físico y mental. El operador de la máquina debe estar familiarizado con los posibles riesgos y normas de seguridad necesarios para garantizar la seguridad durante el funcionamiento.

2.1.3 Lectura y comprensión de las advertencias

El manual, las señales y las placas colocadas en la máquina contienen información importante para garantizar la seguridad durante el funcionamiento. Es imprescindible leer y entender esta información. ¡Su incumplimiento puede tener como consecuencia lesiones graves o incluso la muerte! Los puntos que no entienda no debe ignorarlos simplemente. Si tuviera alguna duda, su distribuidor Menzi Muck le informará gustosamente. Si se perdiera o estuviera dañado el manual, una señal o placa podrá adquirir uno nuevo a través de su distribuidor Menzi Muck.

2.1.4 Salud

El operador de la máquina debe estar a la altura de la labor a realizar desde un punto de vista físico y mental, lo cual es uno de los mejores requisitos para evitar accidentes.

¡Advertencia!

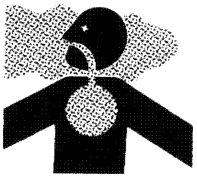
¡Consumo de sustancias embriagantes o narcotizantes!

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No manejar la máquina nunca bajo los efectos del alcohol, los medicamentos u otras substancias embriagantes o narcotizantes.

2.1.5 Ropa de trabajo

Usar exclusivamente ropa ceñida al cuerpo. No usar chaquetas o mangas abiertas, ni anillos o bisutería que se pudieran enganchar fácilmente en las piezas móviles. Evitar también prendas de ropa que estén ensuciadas con aceite o que estén desgarradas. Eliminar la suciedad y la grasa de los zapatos antes de comenzar a trabajar. Usar siempre la ropa de trabajo prevista por normativa, así como casco, gafas protectoras, prendas reflectantes, zapatos de seguridad y protector acústico.

2.1.6 Ventilación suficiente

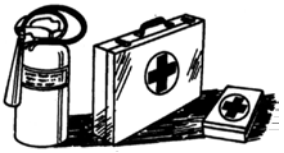


Ala hora de trabajar en un foso, túnel o zanja asegurarse de que los gases de escape son conducidos hacia el exterior. En estos lugares el aire suele estar muy tranquilo. La inhalación de los gases de escape es extremadamente peligrosa.
No lo olvide - los gases de escape pueden ser mortales.

2.1.7 Manipulación segura de combustible

Manipule con cuidado el combustible: es fácilmente inflamable. Al repostar combustible, no fume y preste atención a que no haya llamas abiertas ni fuentes de chispas cerca de la máquina. Pare el motor cuando añada combustible a la máquina. Reposte sólo al aire libre. Los incendios se pueden prevenir manteniendo la máquina limpia de suciedad y restos de grasa. Elimine el combustible derramado.

2.1.8 Preparativos para los casos de emergencia



Debe estar preparado en el caso de que se declare un incendio. Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor. Tenga preparados en el teléfono los números de emergencia para médicos, ambulancias, hospitales y bomberos.

2.1.9 Manipulación segura con líquidos de arranque

Los líquidos de arranque son muy inflamables. Manténgase lejos de las llamas y las chispas cuando esté utilizando el líquido de arranque. No acerque baterías ni cables al líquido de arranque. Para evitar que los depósitos que están sometidos a presión se descarguen involuntariamente al almacenarlos, deje puesta la caperuza de cierre y guarde el depósito en un lugar fresco y protegido. No queme ni perfore los depósitos con líquido de arranque.

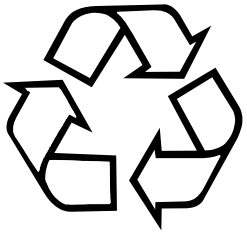
2.1.10 Protección acústica

Mantener un nivel de ruidos alto durante mucho tiempo puede provocar lesiones en el aparato auditivo o sordera. En el caso de que se produzcan fuertes ruidos, utilice protecciones acústicas adecuadas, como p. ej. protectores o tapones para los oídos.

2.1.11 ROPS / FOPS

No alterar bajo ningún concepto los dispositivos de protección ROPS / FOPS. Las modificaciones como las soldaduras, taladros y cortes pueden debilitar la estructura y mermar su función protectora. Un dispositivo de protección ROPS / FOPS dañado no se puede reparar - es imprescindible sustituirlo por uno nuevo.

2.1.12 Eliminación de residuos de acuerdo con la normativa

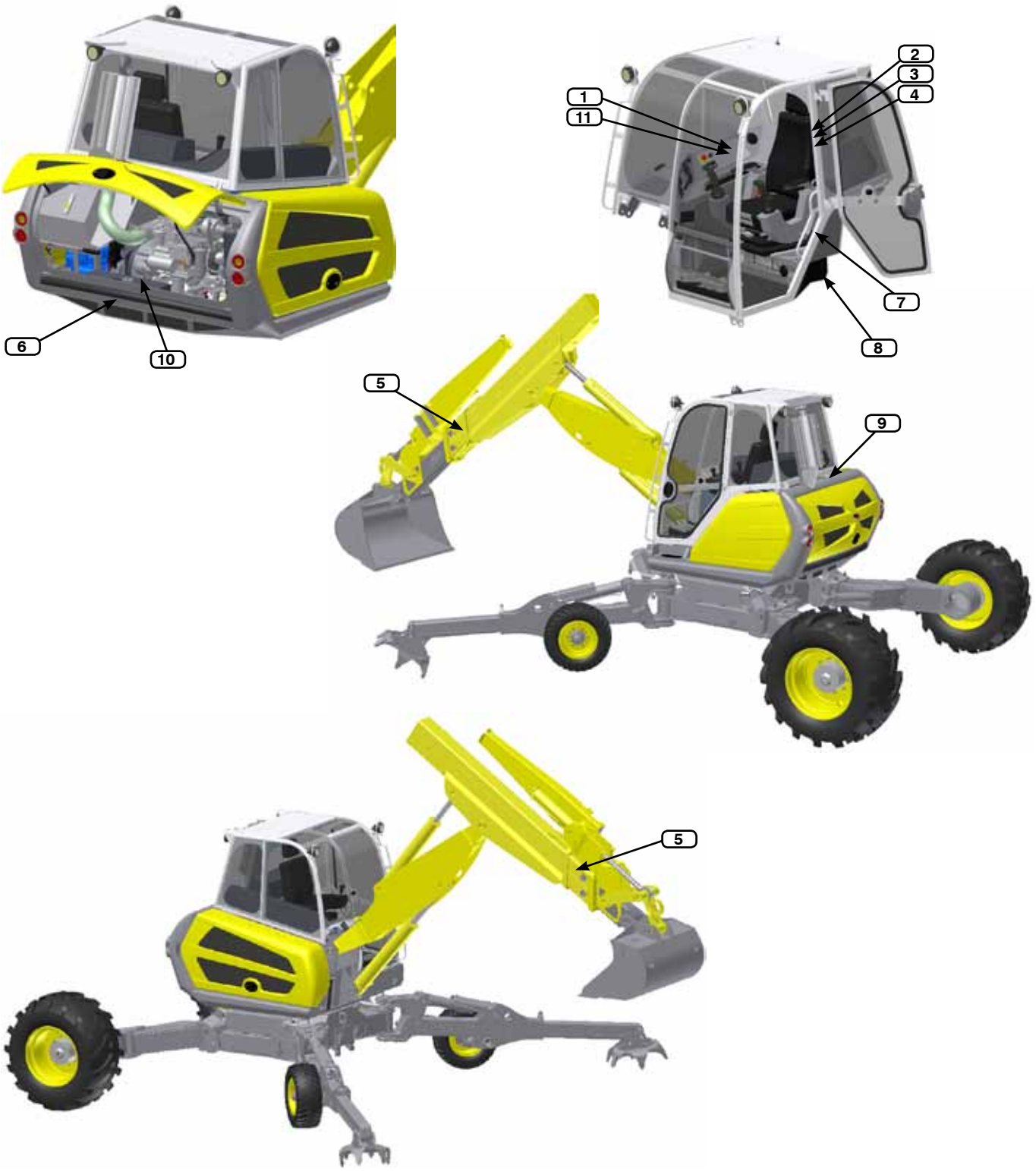


Si la eliminación de residuos no se realiza de acuerdo con la normativa, pueden producirse daños al medio ambiente y a los sistemas ecológicos. Utilice recipientes gruesos y seguros al dejar salir los líquidos de la máquina. No utilice recipientes para alimentos o bebidas que puedan conducir a confusión y hacer que alguien beba de ellos. No arroje desperdicios al suelo, viértalos en un desagüe o en un recipiente de agua. Puede obtener información sobre los métodos de reciclado o eliminación elaborados por las autoridades medioambientales o de su proveedor.

2.2 Símbolos de advertencia

En este apartado se indica el lugar de colocación de los símbolos de advertencia y se explica su significado. Los símbolos de advertencia deben estar siempre en perfecto estado. Limpiar las señales de advertencia cuando estén sucias. Sustituir las señales de advertencia por otras nuevas cuando estén dañadas o rotas

2.2.1 Ubicación de los símbolos de advertencia



2.2.2 Significado de los símbolos de advertencia

1	• Advertencia • Leer el manual de instrucciones antes de poner en servicio y arrancar la máquina.		7	• Advierte del riesgo de que la cabina pueda volcar durante el funcionamiento. • Arrancar el motor una vez que la cabina se encuentre en su alojamiento y esté inmovilizada.	
2	• Advertencia • Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones, leer el manual de mantenimiento y reparación y retirar la llave de contacto.		8	• Advierte del riesgo de quedar atrapado por la cabina cuando ésta está abierta. • Colocar el seguro antivuelco de la cabina.	
3	• Advierte del riesgo que suponen los componentes en movimiento como los ventiladores, etc. • Desconectar la máquina siempre antes de realizar inspecciones, trabajos de mantenimiento o reparaciones.		9	• Advierte del riesgo de sufrir quemaduras por las salpicaduras de agua o aceite muy caliente al abrir el tapón del radiador o del depósito de aceite hidráulico cuando están calientes. • Dejar que se enfríe lo suficiente el radiador o el depósito de aceite hidráulico antes de retirar el tapón.	
4	• Advierte del riesgo potencial de los componentes móviles. • Tocar los componentes de la máquina únicamente cuando éstos se hayan detenido completamente.		10	• Advierte del riesgo de explosión. • No guardar botes de spray en la caja de herramientas.	
5	• Advierte del riesgo de quedar atrapado por el implemento o herramienta montado o por la propia máquina. • Permanecer fuera del alcance la máquina durante el funcionamiento de ésta.		11	• Advierte del riesgo de sufrir una descarga eléctrica si se utiliza la máquina cerca del tendido eléctrico. • ¡Mantener suficiente distancia de seguridad!	
6	• Advierte del riesgo de quedar atrapado por la máquina. • Permanecer fuera del alcance la máquina durante el funcionamiento de ésta.				

2.3 El usuario y sus responsabilidades

Denominamos usuario a todas las personas que trabajan con o alrededor del aparato / la máquina, independientemente de que sea hombre o mujer. Los requisitos del usuario varían de acuerdo con las actividades que deseen realizar. Por ello distinguimos los siguientes tipos de usuario:

Titular

Se denomina „titular“ a la persona que firma el contrato con el fabricante o a su representante. El „titular“ es la persona autorizada a la firma legal de contratos. Él proporciona el aparato / la máquina y dispone que se utilice de acuerdo con lo estipulado.

Operario

Se denomina „operario“ a un empleado que ha recibido una formación sobre la utilización del aparato / la máquina. El „operario“ maneja y se encarga del cuidado de la máquina.

Mecánico de servicio

Se denomina „mecánico de servicio“ al profesional que ha recibido una formación básica como electromecánico. El „mecánico de servicio“ monta el aparato / la máquina, la cierra y realiza la puesta en marcha. También se encarga del mantenimiento del aparato / la máquina, se encarga de su cuidado y realiza, en caso necesario, pequeñas reparaciones. Para el montaje y el mantenimiento se recomienda la colaboración de personal técnico del fabricante. Consulte con el fabricante o su proveedor.

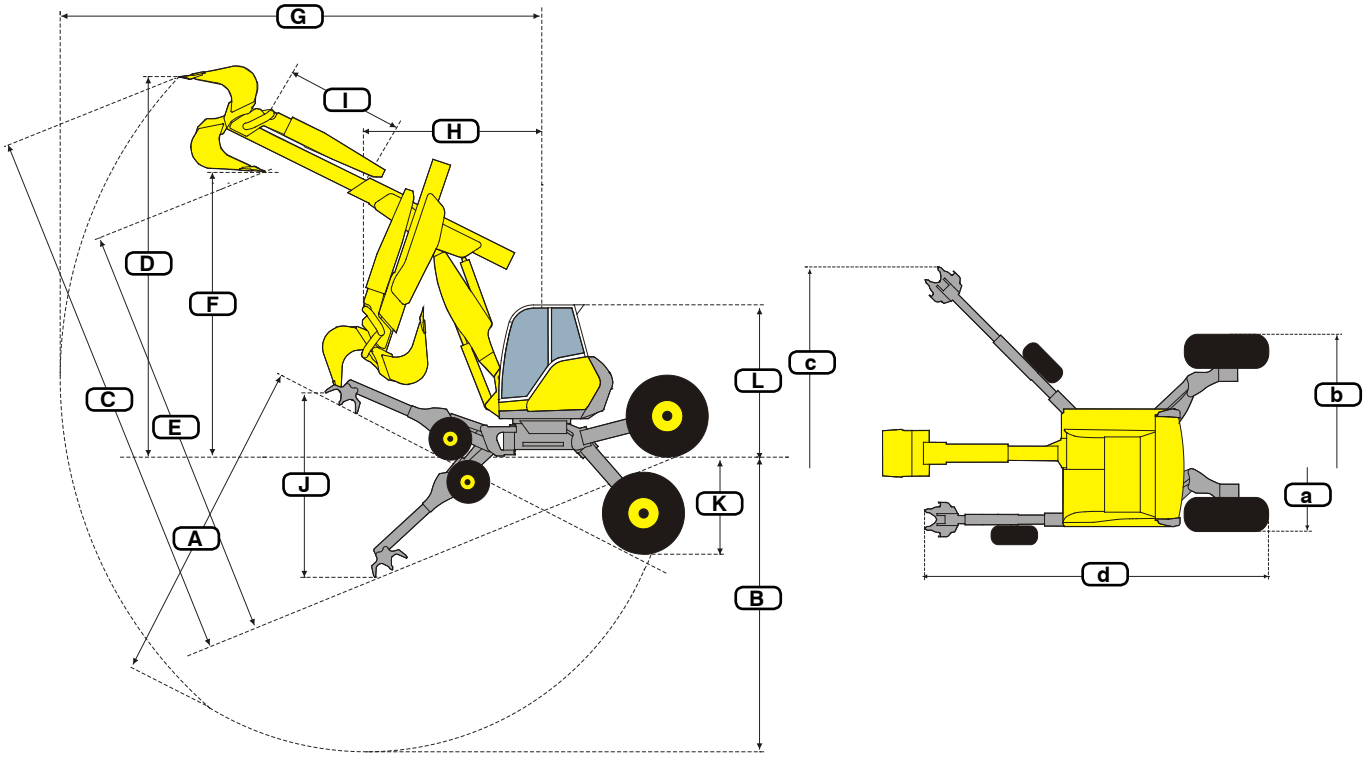
¡Nota!

Montaje y puesta en servicio

Para el montaje y puesta en servicio de la máquina es recomendable solicitar la asistencia de los técnicos especialistas del fabricante. Para ello diríjase al fabricante o a su distribuidor oficial.

3. Datos técnicos

3.1 Dimensiones



			T1.8
A	Profundidad de excavación max. (chasis ajustado)	mm	5650
B	Profundidad de excavación max. (chasis horizontal)	mm	5220
C	Altura de excavación max. (chasis ajustado)	mm	9350
D	Altura de excavación max. (chasis horizontal)	mm	6860
E	Altura de descarga max. (chasis ajustado)	mm	6810
F	Altura de descarga max. (chasis horizontal)	mm	4780
G	Alcance max.	mm	8180
H	Menor radio de viraje	mm	2770
I	Longitud del brazo telescópico	mm	1800
J	Colocación de la gamma de los estabilizadoras	mm	2780
K	Colocación de la gamma de los ruedas	mm	1790
L	Altura del transporte	mm	2530
a	Menor anchura de los ruedas de tracción (anchura del transporte)	mm	2230
b	Colocación max. de los ruedas de tracción	mm	4450
c	Colocación max. de los estabilizadoras	mm	6100
d	Longitud de chasis	mm	5400
Las medidas varían de acuerdo al tipo de neumáticos y al acesorio.			

3.2 Pesos

Tipo	A81 móvil
Pesos sin implementos (kg)	8500

3.3 Motor

Modelo	John - Deere 4 - cilindros John Deere
Tipo	4045HF285
Emissiones	97/68 Stufe 3a / CARB TIER 3
Cilindrada	4500 cm3 / 275 cuinch
Potencia ajustada según ISO/TR 3046	89 kW (120 PS) @ 2000 r.p.m.
Battería	2 x 12V / 815CCA
Tensión de servicio	24 voltios
Alternador	45 A / 100 A
Motor de arranque	7.2 kW
Depósito de gasóleo del equipo giratorio	aprox. 130 l
Depósito de gasóleo del chasis	aprox. 220 l
Aceite de motor	aprox. 15 l

3.4 Sistema hidráulico

Bombas	2 x bombas de émbolos axiales con discos
Bomba de trabajo	215 l/min
Presión de servicio	280 bar
Bomba de marcha	110 l/min
Presión de servicio	400 bar
Sistema hidráulico de trabajo	Soziales Load - Sensing
Radiador de aceite hidráulico	serie con termostato
Depósito del sistema hidráulico (llenado de sistema)	aprox. 200 l
Filtro de aceite hidráulico	filtro de retorno, 10 micrones
Viraje	360° continuo
Momento de viraje	40000 Nm brutos
Velocidad de viraje	hasta 10 r.p.m.
Freno de parada de viraje	acumulador de fuerza elástica en el motor hidráulico
Conexiones adicionales	5
Circuito de mando 1 (proporcional)	máx. 160 l/min
Circuito de mando 2 (digital)	máx. 80 l/min
Circuito de mando 3 (digital, opcional)	máx. 40 l/min
Circuito de mando 4 (opcional, acoplamiento rápido)	máx. 60 bar
Conexión del torno de cable en el chasis (opcional)	máx. 100 l/min

3.5 Accionamiento

Velocidad de marcha A81 móvil *	hasta 8 km/h
Velocidad de marcha A81 móvil 2 grados *	hasta 12.5 km/h
Capacidad ascensional *	hasta 40 % por carreteras pavimentadas
Freno de servicio	hidrostático
Freno de parada	cumulador de fuerza elástica en el engranaje de marcha

* en función de las dimensiones de las ruedas

3.6 Neumáticos

Dimensiones de las ruedas	**Diámetro / anchura en mm**	**Presión de aire en bares**
500/60-22.5	1200/ 500	6.5
600/50-22.5/16Ply	1130 / 600	4.5
12.5/60-15 20Ply	720 / 275	9.0
3.00-15 18Ply	820 / 300	9.0

3.7 Emisiones de ruidos

Nivel de potencia acústica (LWA)	101 dB
Nivel de presión acústica (LPA)	77 dB

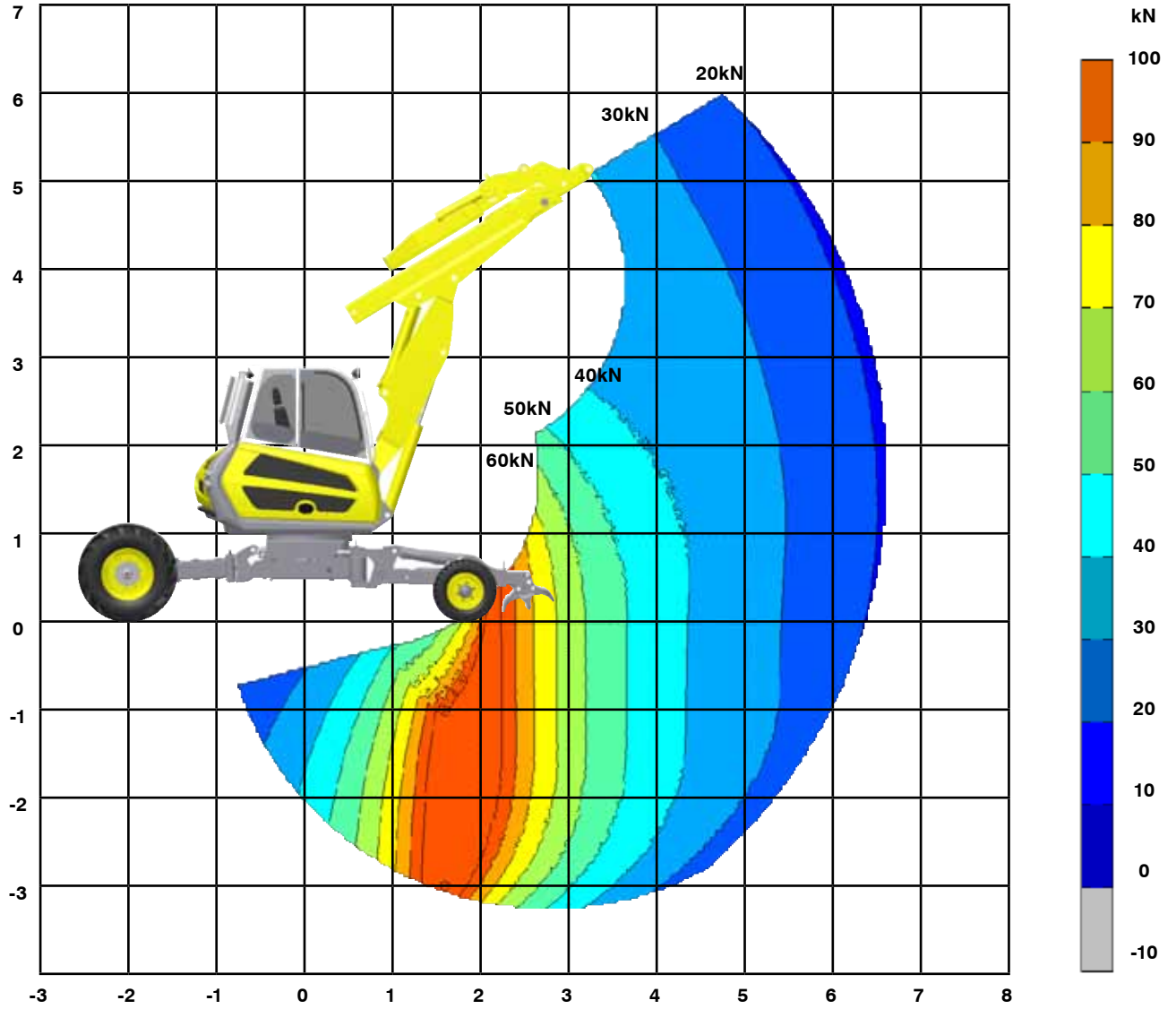
Explicación plausible según la Directiva 2000/14/CE anexo VI

3.8 Fuerzas

	Telescopio 1.8
Fuerza de arranque	52000 N / 11690 lbf
Fuerza de desprendimiento	66000 N / 14837 lbf
Capacidad de elevación	vea tabla

Diagrama de la capacidad de elevación A81 T1.8

- Las cargas que aparecen en el diagrama son valores máximos que superan el 75% de la carga basculante. Estos valores no deben utilizarse para la aplicación de equipos elevadores (servicio de grúa).
- Para determinar la capacidad de elevación neta, deben restarse de la carga nominal los elementos de elevación, los mecanismos elevadores auxiliares y la cuchara.
- Puede haber diferencias del +/- 10%.



3.9 Implementos

3.9.1 Cucharas

Ancho en mm	Tipo	Capacidad en litros ségun ISO/DIS 7451	Peso en kg
400	estándar	170	211
600	estándar	290	271
800	estándar	430	330
1000	estándar	550	390
1300	Churara triadora	540	360
1400	Churara triadora con cilindro giratoria	590	615

3.9.2 Acoplamiento rápido

Tipo	Peso en kg
Acoplamiento rápido A81	160

3.9.3 Powertilt

Tipo	Peso en kg
Powertilt PTA09	330

3.9.4 Tiltrotator

Tipo	Peso en kg
Tiltrotator EC 15	ab 340

3.9.5 Greifer

Tipo	Peso en kg
Pala de agarre universal UG 12	710
Pala de agarre universal UG 15	840
Pala de agarre demolición UG 12	710
Pala de agarre demolición UG 15	885

3.9.6 Martillo picador

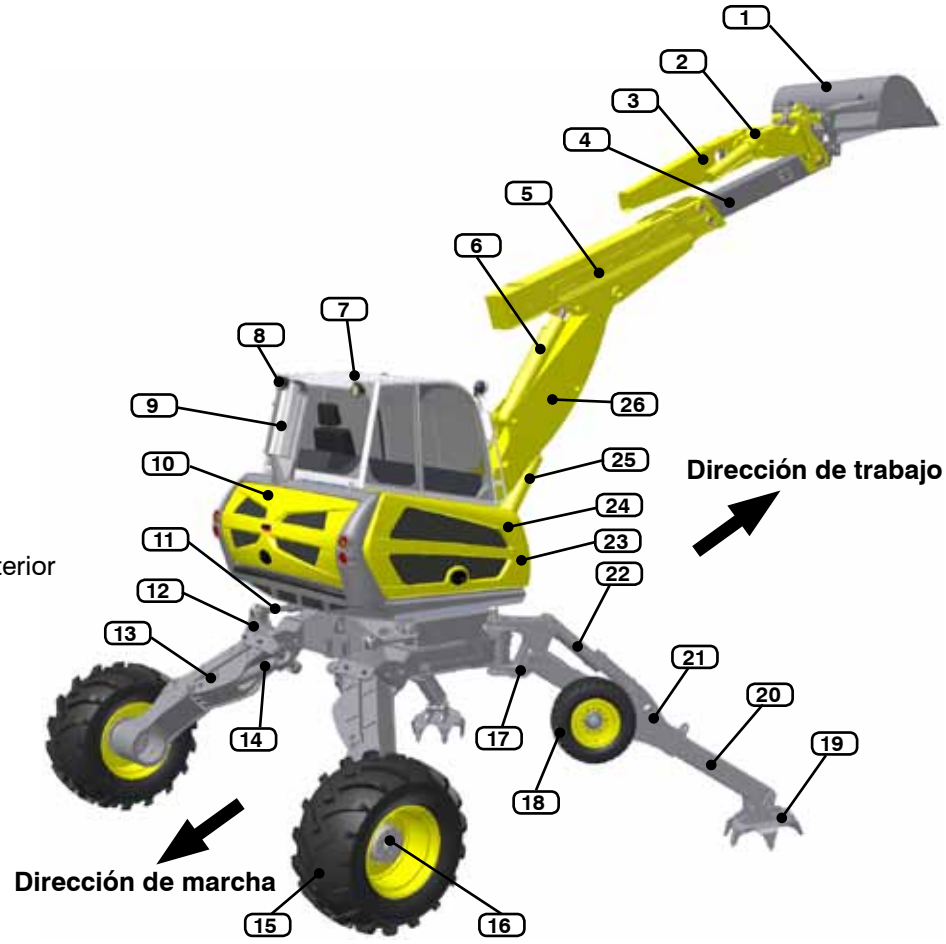
Tipos	Pesos en kg
Martillo picador RHB 306 BA	540
Martillo picador RHB 313-V BA	975

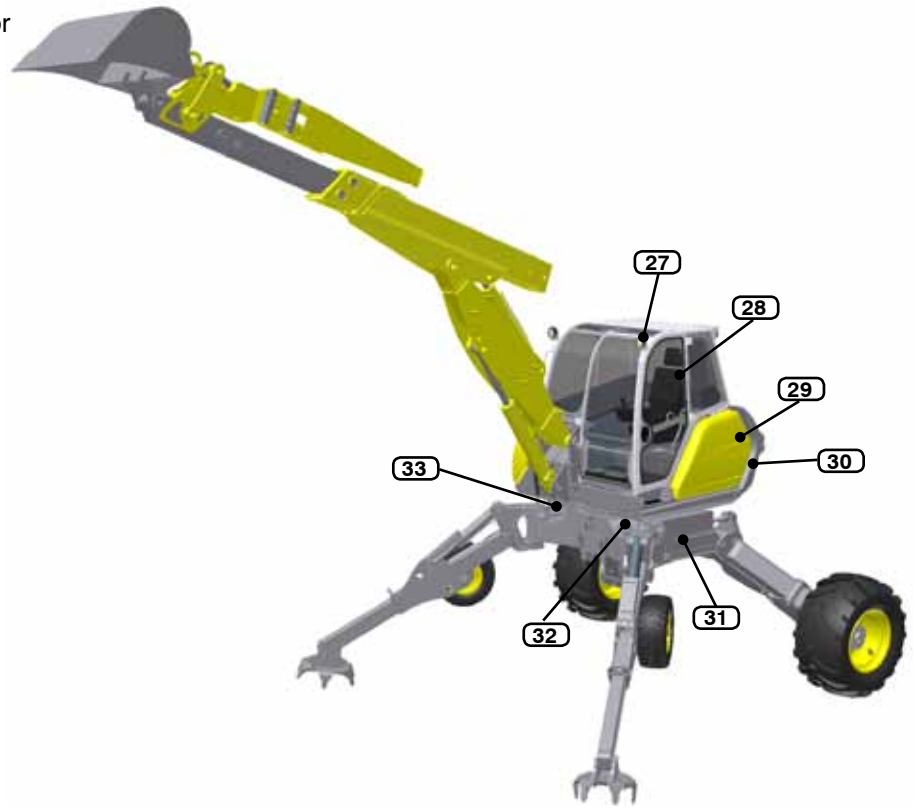
Datos técnicos

4. Carrocería

4.1 A81 móvil

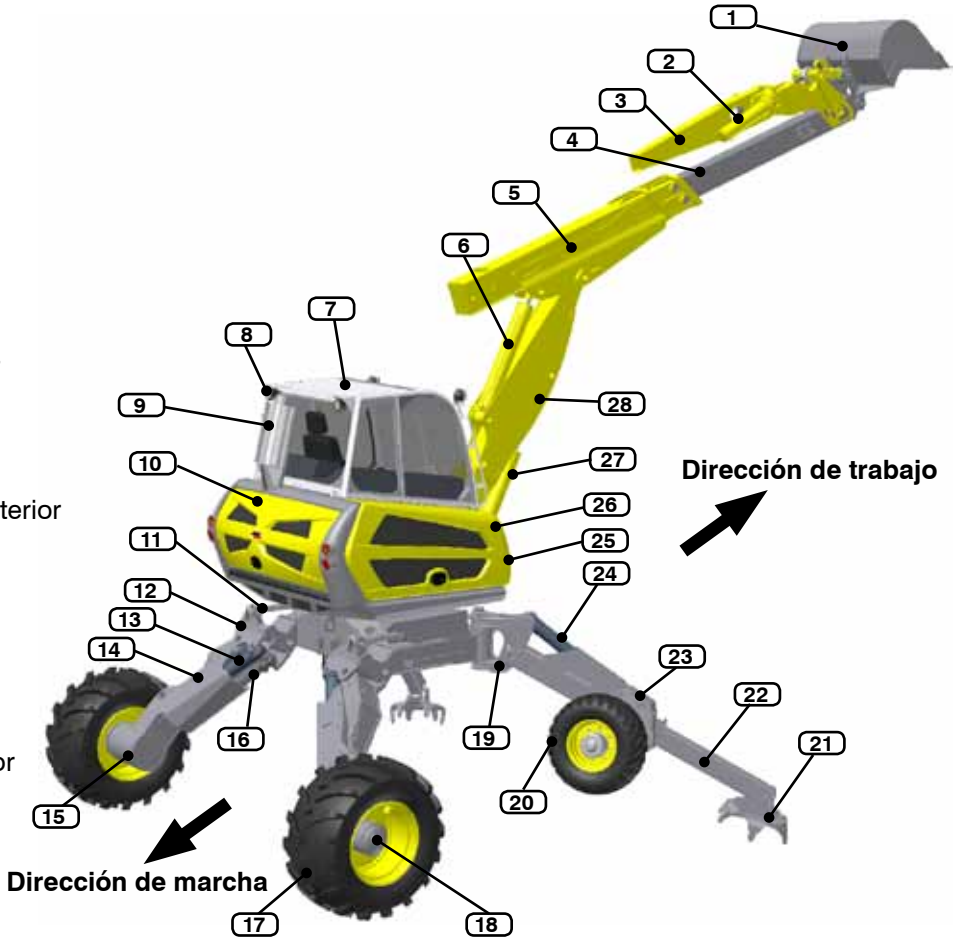
1. Cuchara
2. Clindro de cuchara
3. Protección tubos flexibles
4. Tubo / cilndro telescópico
5. Pescante anterior
6. Cilindro pescante anterior
7. Cabina
8. Proyector de trabajo posterior
9. Amortiguador de escape / filtro de partículas
10. Revestimiento posterior
11. Cilindro de sostenimiento posterior
12. Cabeza giratorio
13. Sostenimiento posterior
14. Cilindro de ajustar los ejes
15. Rueda motriz
16. Transmisión de rueda
17. Base inclinable
18. Rueda conducida
19. Garra
20. Sostenimiento telescópico / cilindro de traslación
21. Sostenimiento anterior
22. Cilindro de sostenimiento anterior
23. Revestimiento derecho
24. Depósito
25. Cilindro pescante posterior
26. Pescante posterior
27. Proyector de trabajo anterior
28. Asiento del operador
29. Revestimiento izquierdo
30. Parte centrale
31. Cuerpo de chasis
32. Depósito adicional
33. Cilindro giratorio

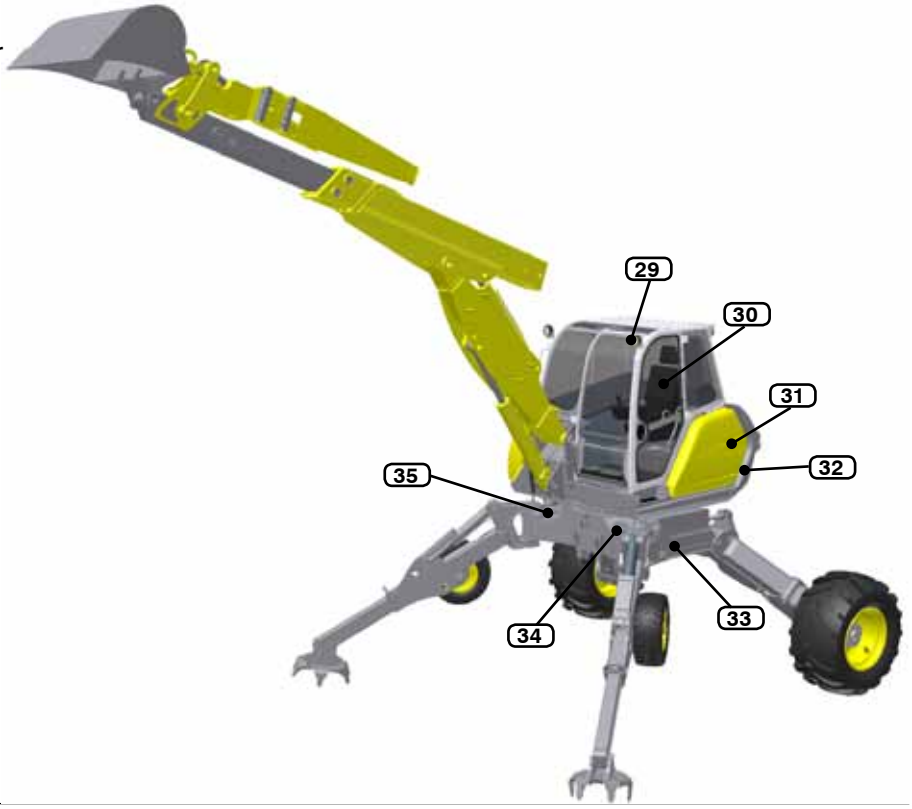




4.2 A81 móviol con ruedas conducidas

1. Cuchara
2. Clindro de cuchara
3. Protección tubos flexibles
4. Tubo / cilndro telescópico
5. Pescante anterior
6. Cilindro pescante anterior
7. Cabina
8. Proyector de trabajo posterior
9. Amortiguador de escape / filtro de partículas
10. Revestimiento posterior
11. Cilindro de sostenimiento posterior
12. Cabeza giratorio
13. Cilindro conducido posterior
14. Sostenimiento posterior
15. Muñon del eje posterior
16. Cilindro de ajustar los ejes
17. Rueda motriz
18. Transmisión de rueda posterior
19. Base inclinable
20. Rueda conducida
21. Garra
22. Sostenimiento telescópico / cilindro de traslación
23. Sostenimiento anterior
24. Cilindro de sostenimiento anterior
25. Revestimiento derecho
26. Depósito
27. Cilindro pescante posterior
28. Pescante posterior
29. Proyector de trabajo anterior
30. Asiento del operador
31. Revestimiento izquierdo
32. Parte centrale
33. Cuerpo de chasis
34. Depósito adicional
35. Cilindro giratorio





5. Transporte, anvasado, almacenamiento

5.1 Indicaciones de seguridad

¡Advertencia!

Equipamiento erróneo o defectuoso para circular por carretera

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Montar correctamente el equipamiento íntegro para circular por carretera según las instrucciones de Menzi Muck AG.

¡Nota!

Transporte por vías públicas

- Respetar la normativa de tráfico para el transporte por vía pública.
- La conducción de la máquina por vías públicas está condicionada a un equipamiento adicional (equipamiento opcional homologado para circular por vía pública)
- Para distancias largas recomendamos transportar la máquina con un vehículo adecuado que incorpore un puente de carga y que tenga las dimensiones y capacidad de carga suficientes.
- Utilizar únicamente vehículos de transporte en perfecto estado y homologados para el transporte por carretera.

5.2 Transporte con camión

5.2.1 Indicaciones de seguridad por transporte con camión

¡Advertencia!

La máquina puede deslizarse o volcar durante la operación de carga o descarga

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Para cargar la máquina buscar un lugar con una superficie plana.

¡Advertencia!

Sobrecarga en la rampa de carga

- Puede provocar la rotura de la rampa y provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que las rampas de carga dispongan de la longitud, anchura y capacidad de carga suficientes.

¡Advertencia! !

Deslizamiento de la rampa de carga del puente de carga

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Fijar la rampa de carga al vehículo de transporte para evitar que se pueda deslizar la rampa.

¡Advertencia!

Rampas de carga mal colocadas

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Tener en consideración el ancho de vía de las ruedas delanteras y traseras y colocar las rampas adecuadamente.

¡Advertencia!

Deslizamiento del vehículo de transporte

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Poner el freno de estacionamiento del vehículo de transporte para cargar o descargar la máquina y colocar unos calzos junto a las ruedas.

¡Advertencia!

Hielo en la superficie de carga

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Retirar el hielo, nieve y cualquier material deslizante que pudiera haber en la rampa o la superficie de carga del camión.

¡Advertencia!

Velocidad de carga/descarga alta

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No cargar/descargar la máquina nunca en el vehículo de transporte a una velocidad elevada.

¡Advertencia!

Maniobras rápidas del brazo durante la carga/descarga

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Adaptar la velocidad de los movimientos de la pluma a los condicionantes del lugar durante las operaciones de carga/descarga.

¡Advertencia!

Velocidad de giro rápida de la superestructura durante la operación de carga/descarga

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Durante la operación de carga/descarga girar lentamente la superestructura y sin realizar movimientos bruscos.

¡Advertencia!

Movimientos lentos con la máquina fría

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Si hace frío, antes de realizar la operación de carga/descarga, arrancar la máquina para que se caliente.

¡Atención!

Movimientos lentos con la máquina fría

- Pueden provocar daños materiales.
- Si hace frío, antes de realizar la operación de carga/descarga, arrancar la máquina para que se caliente.

¡Nota!

Después de cargarla

- Descender la máquina y el brazo de la excavadora hasta la superficie de carga del vehículo de transporte.
- Una vez cargada, desconectar la máquina y despresurizar el sistema hidráulico.
- Las válvulas hidráulicas del freno del sistema propulsor se activan al soltar la palanca de marcha y mando.
- Cerrar la cabina con llave y retirar la llave de contacto.

¡Advertencia!

Desplazamiento accidental propio de la máquina durante el transporte

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Tras cargar la máquina colocar calzos en las ruedas y amarrar la máquina sobre la superficie de transporte.

¡Atención!

Amarre erróneo de la máquina

- Puede provocar daños materiales.
- Amarrar la máquina únicamente por los puntos adecuados.

¡Advertencia!

Rebase de la altura máxima permitida durante el transporte

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Medir la altura total y corregirla en caso necesario.

5.2.2 Cargar y descargar

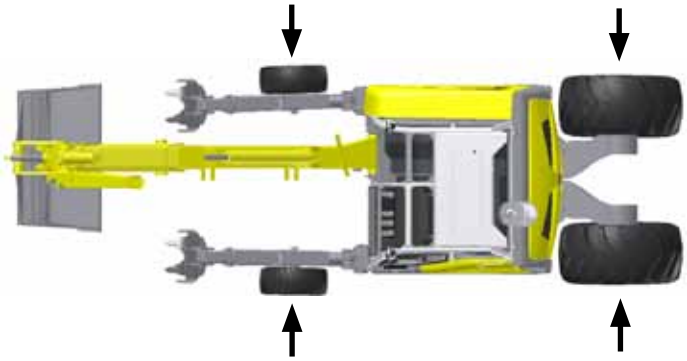
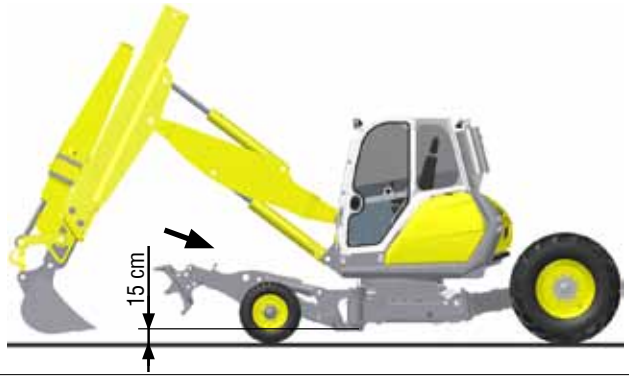
El ejemplo muestra cómo cargar una Menzi Muck estándar sin la ayuda de rampas.

¡Advertencia!

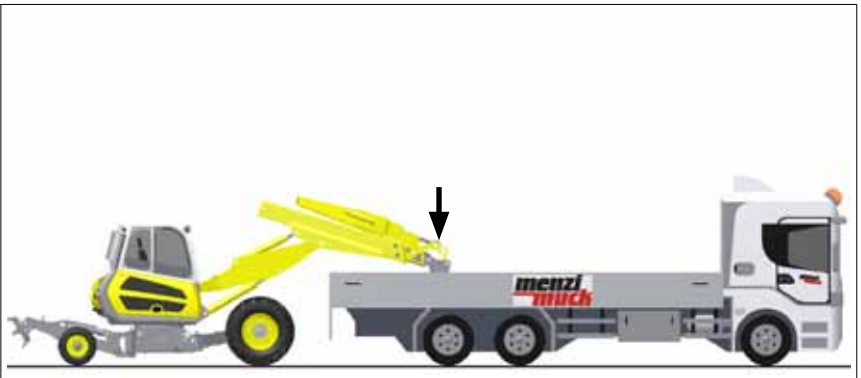
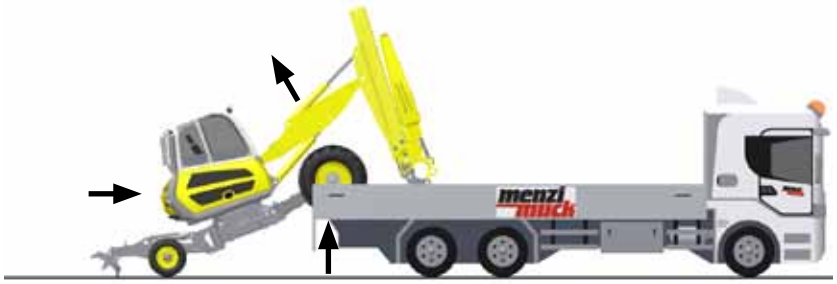
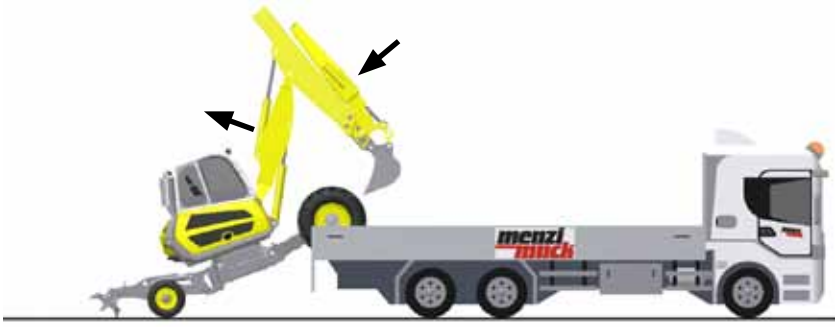
Manipulación inadecuada debido a la falta de conocimientos

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Utilizar la variante de carga/descarga sin rampa únicamente cuando esté bien familiarizado con la máquina y tenga práctica.

Ajuste básico del chasis

1. Juntar totalmente el estabilizador derecho y el izquierdo de las ruedas motrices. 2. Posicionar los estabilizadores de las ruedas directrices de tal forma que las ruedas motrices queden paralelas respecto a la máquina.	
3. Elevar el chasis de la excavadora a aprox. 15 cm del suelo. 4. Plegar completamente las patas telescópicas.	

Pasos para la carga

1. Colocar la máquina según muestra la figura derecha, justo detrás del camión a una distancia de aprox. 1 m. 2. Colocar el brazo a un distancia de como mínimo 1 con respecto el borde la plataforma del camión sobre la superficie de carga.	
3. Bajar la pluma del brazo hasta que las ruedas motrices estén a la misma altura que la superficie de carga.	
4. Plegar la pluma del brazo hasta que la máquina avance lo suficiente para que las ruedas motrices accedan a la superficie de carga. 5. Elevar la pluma del brazo para que las ruedas motrices reposen sobre la superficie de carga.	
6. En cuanto que las ruedas motrices se encuentren sobre la superficie de carga, elevar la pluma del brazo y plegar el balancín.	

7. Girar 180° la superestructura (para girar plegar la pluma y el balancín). 8. Posicionar el brazo de la excavadora entre los estabilizadores delanteros y apoyarlo sobre el suelo.	
9. Bajar la pluma del brazo y al mismo tiempo desplegar el balancín ligeramente para elevar toda la excavadora a la altura de la superficie de carga.	
10. Desplazar el brazo de la excavadora incluyendo el brazo telescópico y activar al mismo tiempo el mecanismo de propulsión hasta que la máquina se encuentre totalmente sobre la superficie de carga. 11. Antes de elevar el brazo de la excavadora asegurarse de que las ruedas directrices reposen correctamente sobre la superficie de carga.	
12. Colocar la máquina en la posición de transporte deseada mediante el mecanismo de propulsión de las ruedas. 13. Bajar el brazo de la excavadora hasta que repose sobre la superficie de carga. 14. Apagar el motor. 15. Despresurizar el sistema hidráulico.	

El procedimiento de descarga se realiza en forma inversa al procedimiento de carga.

5.2.3 Despresurización del sistema hidráulico

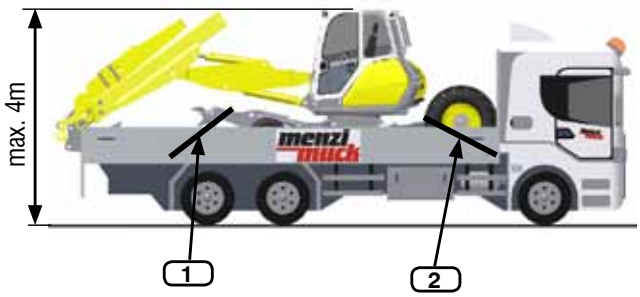
Después de apagar el motor algunos componentes del sistema hidráulico siguen estando a presión durante un determinado espacio de tiempo.

Para poder eliminar la presión residual del sistema hidráulico, deberá proceder de la siguiente forma:

1. Girar la llave de contacto hasta el primer nivel para activar únicamente el sistema electrónico de la excavadora (los pilotos de control y la pantalla se encienden) sin arrancar el motor.
2. Bajar el reposabrazos del asiento del conductor.
3. Despresurizar el sistema hidráulico accionando el joystick y los pedales.

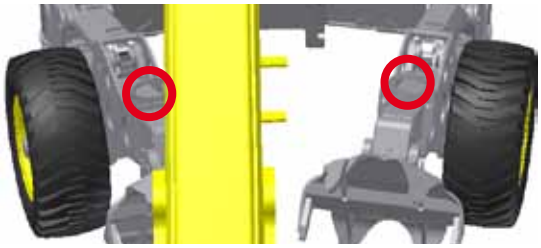
5.2.4 Amarre de la máquina

1. Alinear la superestructura paralela respecto al camión.
2. Cerrar la cabina y retirar la llave de contacto.
3. Una vez cargada la excavadora colocar calzos en las ruedas y amarrarla para que no pueda desplazarse ni volcar. Amarrar la máquina únicamente por los puntos adecuados (pos. 1 + 2). Tener en cuenta las mangueras hidráulicas y los protectores móviles.
4. Revisar la altura total y corregirla en caso necesario.



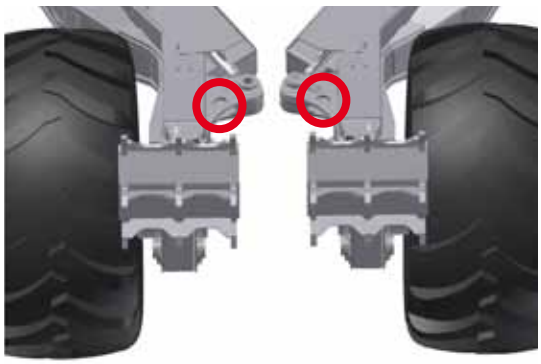
Argollas de sujeción

Sostenimiento anterior



Sostenimiento posterior

Sostenimiento conducido anterior



5.3 Elevación de la máquina

5.3.1 Normas de seguridad para elevar la máquina

¡Advertencia!

Accidentes durante el transporte

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- La empresa encargada del transporte es responsable de los medios de fijación necesarios y fiables para garantizar un transporte seguro y sin riesgos.

¡Advertencia!

Equipos elevadores de carga de capacidad insuficiente

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Utilizar únicamente equipos elevadores de carga que tengan la suficiente capacidad de elevación.

¡Advertencia!

Medios de fijación de insuficiente capacidad de carga

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Utilizar únicamente medios de sujeción con la suficiente capacidad de carga y la longitud adecuada.

¡Advertencia!

Transporte de personas

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No mover nunca la máquina cuando haya otras personas sobre ella.

¡Advertencia!

Cargas suspendidas oscilando

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Utilizar cables de retención y fijación adicionales.

¡Atención!

Fugas de aceite y grasa en las aguas y en el suelo

- Pueden provocar daños materiales y medioambientales.
- Retirar el aceite y la grasa en recipientes adecuados y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

¡Atención!

- Suciedad dentro y fuera de la máquina
- Puede provocar daños materiales.
- Trabajar de forma limpia y limpiar los componentes sucios.

¡Nota!

Montaje y desmontaje de componentes

La empresa Menzi Muck AG declina cualquier responsabilidad que pudiera derivarse del montaje o desmontaje inadecuado de los componentes o del uso de productos auxiliares (lubricantes, grasas, etc.) sucios.

5.3.2 Transporte en helicóptero, grúa o grúa de cable

En caso de transporte de la máquina en helicóptero, grúa o grúa de cable, es necesario fijar la máquina conforme a la ilustración. Amarrar la máquina con cables por los puntos indicados. Asegurarse de que alrededor de la máquina no haya ningún obstáculo ni persona.

¡Nota!

Peso de la máquina

El peso de la máquina puede consultarse en el capítulo "Datos técnicos". ¡Estos datos pueden variar en función del equipamiento y los accesorios de la máquina!

5.3.3 Pesos de los componentes

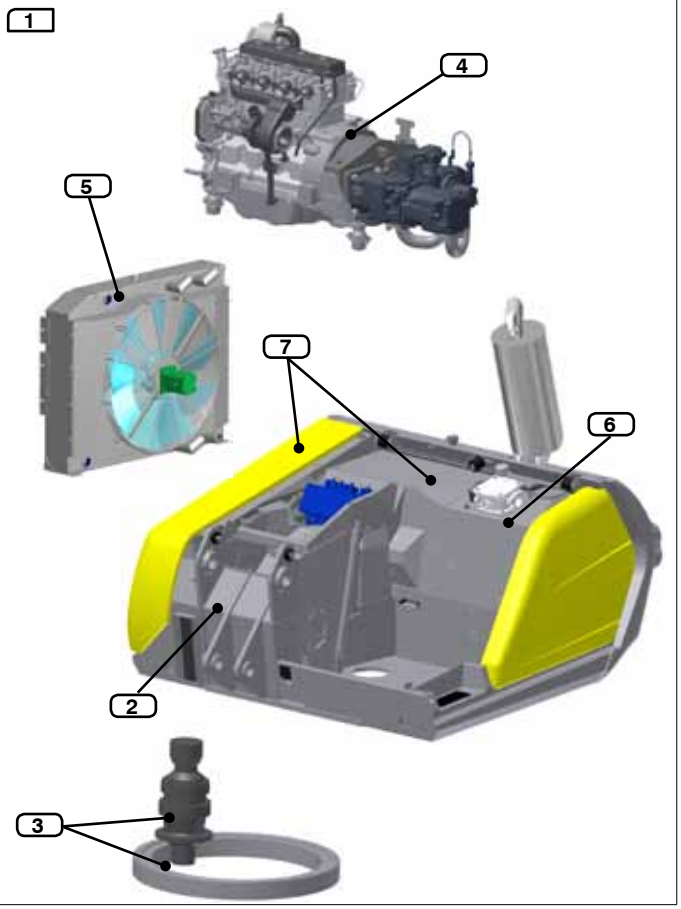
Si el dispositivo de elevación no puede levantar toda la máquina, la máquina ser desmontado y transportado en componentes separadas. Los pesos respectivos de los componentes aparecen en las siguientes páginas.

Cabina

Pos.	Denominación	Peso (kg)
1	Cabina	600
2	Fila de luz	90
3	Viga de luz	20

Parte centrale

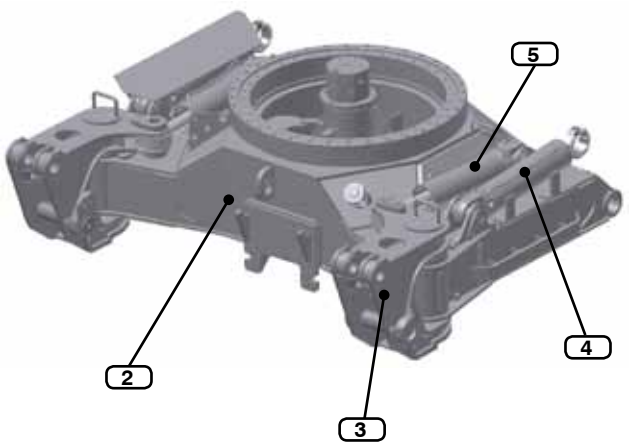
Pos.	Denominación	Peso (kg)
1	Parte centrale cpl. sin aceite hidráulico ni combustible	2400
2	Construcción metálica de parte centrale	900
3	Corona de rodadura de bolas y engranaje giratoria, motor girevole incl.	200
4	Motor Diesel cpl. con distribuidor giratorio y bombas hidráulicas, bomba Powerline incl.	810
5	Refrigerador cpl., ventilador incl.	120
6	Depósito aceite hidráulico	90
7	Revestimiento cpl.	90
	Aceite hidráulico según nivel aprox.	200



Chassis

Pos.	Denominación	Peso (kg)
1	Chasis cpl., distribuidor incl.	1250
2	Chasis	810
3	2x Bases inclinabiles	230
4	2x Cilindros sostenimientos	100
5	2x Cilindros girevoles	100

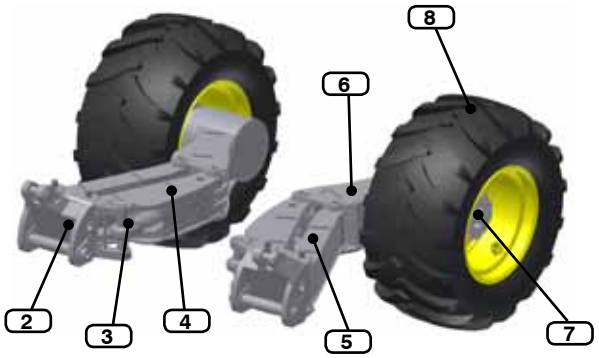
1



Sostenimiento posterior

Pos.	Denominación	Peso (kg)
1	2x Sostenimientos posteriores cpl., ruedas 500/50-22.5 incl.	1450
2	2x Cabeza giratorio	240
3	2x Cilindro de ajustar los ejes	100
4	2x Sostenimientos interiores	130
5	2x Sostenimientos fueros	150
6	2x Muñones del eje	130
7	2x Transmisiónes de rueda cpl.	170
8	2x Ruedas 500/50-22.5 2x Ruedas 600/50-22.5	350 440

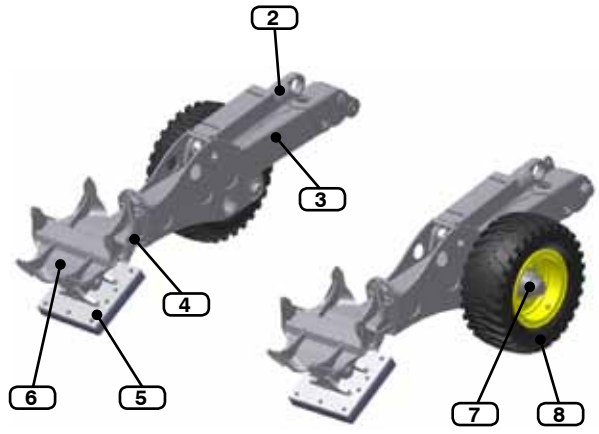
1



Sostenimiento anterior

Pos.	Denominación	Peso (kg)
1	2x Sostenimientos anteriores cpl.	1050
2	2x Cilindros sostenimientos anteriores	100
3	2x Sostenimientos interiores	300
4	2x Sostenimientos fueros	140
5	2x Garras de goma	85
6	2x Garras de acero	120
7	2x Cubos de la ruedas	65
8	2x Ruedas 300-15 kpl. 2x Ruedas 12.5/60-15	185 165

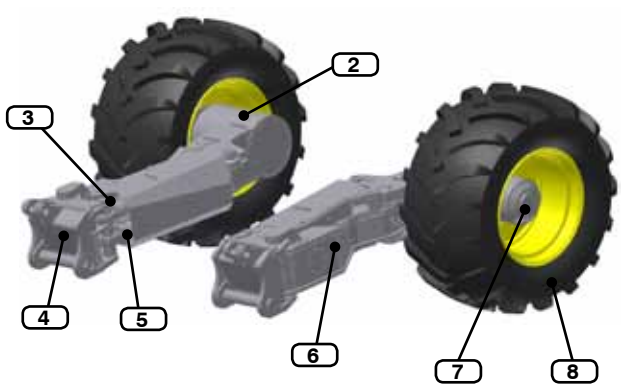
1



Sostenimiento posterior 4RL

Pos.	Denominación	Peso (kg)
1	2x Sostenimientos 4RL cpl., ruedas 500/50-22.5 incl.	1700
2	2x Muñones del eje	240
3	2x Cilindros conducidos	100
4	2x Cabezas giratorios	230
5	2x Cilindros de ajustar los ejes	100
6	2x Sostenimientos	360
7	2x Transmisiónes de ruedas	190
8	2x Ruedas 500/50-22.5 2x Ruedas 600/50-22.5	350 440

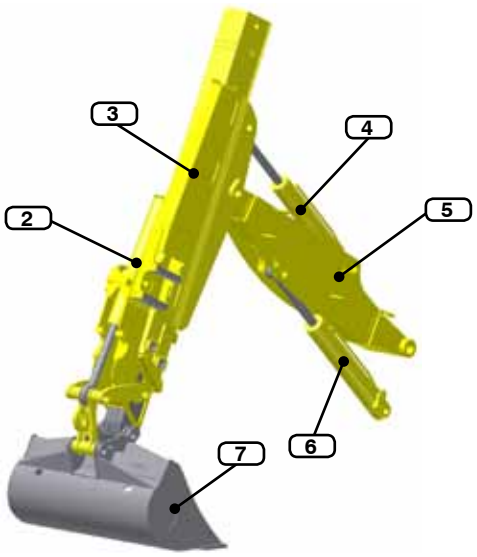
1



Brazo

Pos.	Denominación	Peso (kg)
1	Pescante cpl. sin cuchara	1750
2	Clindro de cuchara	105
3	Pescante anterior cpl. con tubo telescópico, cizalla y biela	1080
4	Cilindro pescante anterior	110
5	Pescante posterior	310
6	Cilindro pescante posterior	120
7	400 Cuchara estandar 600 Cuchara estandar 800 Cuchara estandar 1000 Cuchara estandar 1250 Churara triadora 1400 Churara triadora con cilindro giratoria	211 271 330 390 360 615

1



5.4 Revisión del transporte

Cuando reciba la máquina, revisarla inmediatamente para comprobar que está íntegra y que no presenta daños ocasionados durante el transporte.

¡Nota!

Daños

Si aparecieran daños o el suministro fuera incompleto, cursar inmediatamente una reclamación al transportista o al remitente.

5.5 Embalaje

5.5.1 Sobre el embalaje

La máquina o los diferentes bultos se embalan en función de las condiciones de transporte estimadas. El embalaje debe servir para proteger la máquina o los diferentes componentes de posibles daños durante el transporte, la corrosión, el envejecimiento y de su integridad hasta su utilización o montaje.

5.5.2 Manipulación de los embalajes

Si no ha adoptado ningún acuerdo para la retirada de los embalajes, separar los materiales por clases y tamaños y reciclarlos adecuadamente.

¡Atención!

Materiales del embalaje mal desechados

- Pueden provocar daños materiales y medioambientales.
- Separar los materiales del embalaje en función del tipo y tamaño del mismo y reciclarlos.

5.6 Almacenaje

Es recomendable guardar la máquina protegida de la influencia de los agentes climatológicos durante periodos de inactividad prolongados.

¡Atención!

La influencia de los agentes climatológicos como la lluvia, la nieve, el hielo, el granizo y la exposición directa al sol.

- Puede provocar daños materiales.
- Si no utiliza la máquina es recomendable guardarla protegida de la influencia de los agentes climatológicos.

¡Nota!

Instrucciones del fabricante

En determinadas circunstancias, los aperos o implementos incluyen unas instrucciones para su almacenamiento que van más allá de los requisitos aquí mencionados. Seguir estas instrucciones.

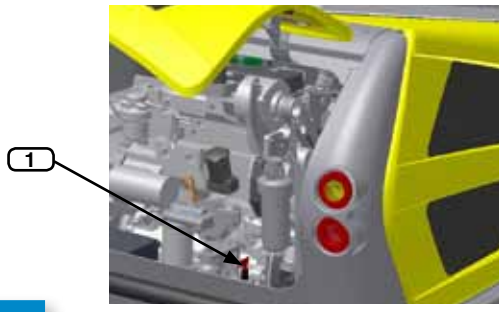
6. Controles y indicadoras

6.1 Visión general del puesto de trabajo del conductor

1. Altavoz izquierdo
2. Asiento del conductor
3. Compartimento portaobjetos
4. Consola trasera
5. Joystick multifunción izquierdo
6. Cinturón de seguridad
7. Inmovilizador de la cabina Seguro
8. Inmovilizador de la cabina Bulón
9. Difusor de aire de la parte inferior iz
10. Difusor de aire izquierdo del parabr
11. Pedal del brazo telescópico
12. Pedal del cabestrante
13. Pedal de marcha
14. Fedal para implemento grande
15. Difusor de aire de la parte inferior d
16. Difusor de aire derecho del parabris
17. Cenicero
18. Consola derecha
19. Zumbador alarma
20. Difusor de aire de la ventanilla front
21. Cuadro de instrumentos
22. Joystick multifunción derecho
23. Caja/Tapa de la regleta de fusibles
24. Difusor de aire derecho
25. Compartimento portaobjetos
26. Consola techo
27. Altavoz derecho
28. Radio

6.2 Interruptor principal

El interruptor principal (1) se encuentra detrás a la derecha junto a la base del motor. En esta figura el interruptor principal está desconectado. Girar el interruptor principal en el sentido de las agujas del reloj para conectarlo. Desconectar el interruptor principal si el vehículo debe permanecer parado durante un espacio de tiempo prolongado para desconectar a su vez todos los aparatos que consumen energía de la batería.



¡Atención!

Conexión del interruptor principal durante los trabajos

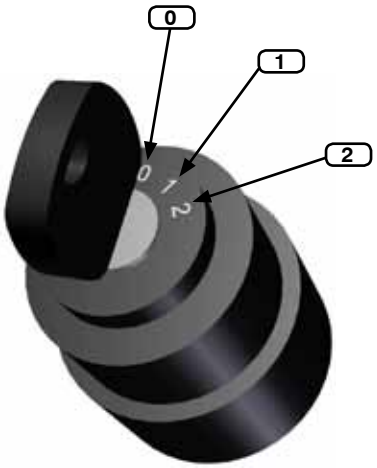
- Puede provocar daños materiales.
- Antes de conectar el interruptor principal, asegurarse de que no esté trabajando nadie en la instalación eléctrica.

6.3 Cuadro de instrumentos

1. Cerradura de encendido
2. Interruptor de emergencia
3. Potenciómetro del mecanismo de propulsión
4. Potenciómetro transmisión
5. Ventilación
6. Calefacción
7. Encendedor 24V
8. Interruptores
9. Pantalla

6.3.1 Cerradura de encendido

0. En la posición mostrada, pos. 0, la cerradura de encendido se encuentra en la posición de reposo.
1. Girar la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj hasta el primer nivel, pos. 1, para arrancar el motor. La pantalla se inicia y aparecen los testigos luminosos de control en el cuadro de instrumentos.
2. Girar la llave de contacto hasta la pos. 2 para arrancar el motor. Mantener girada la llave hasta que arranque el motor diésel. Después soltar inmediatamente la llave. Ésta regresará automáticamente a la posición de encendido. Cuando desee apagar el motor, girar la llave de encendido hasta la posición inicial.



6.3.2 Interruptor de parada de emergencia

El interruptor de parada de emergencia sirve para detener inmediatamente la máquina en caso de emergencia. Para poder arrancar de nuevo la máquina es imprescindible colocar el interruptor de parada de emergencia en su posición inicial. Para ello gírelo en el sentido de las agujas del reloj.

¡Peligro!

Arranque de la máquina tras una parada de emergencia con el peligro todavía sin eliminar

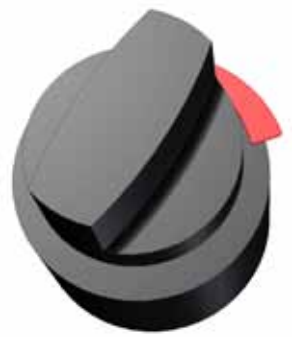
- Puede causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que nadie corre peligro al arrancar de nuevo la máquina.

6.3.3 Variación del número de revoluciones

En combinación con la ECU del motor, el DYGSY adopta la variación del número de revoluciones del motor y, con ello, el control del sistema de inyección, y proporciona un tipo de servicio económico y eficaz. En caso de cargas elevadas, la ECU compensa la presión del motor diésel y así motiva un rendimiento de trabajo más alto.
Si se gira el potenciómetro del tablero de instrumentos en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario, podrá ajustarse el número de revoluciones del motor de forma progresiva con el motor en marcha, entre el régimen de ralentí superior y el inferior; en el visor podrá leerse el número. Los números de revoluciones máximos admisibles se limitan electrónicamente.

6.3.4 Potenciómetro del mecanismo de propulsión

Mediante el potenciómetro del mecanismo de propulsión puede limitar progresivamente (sin escalonamientos) la velocidad máxima del mecanismo de propulsión. Si gira el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj aumentará la velocidad máxima posible.



¡Nota!

Potenciómetro del mecanismo de propulsión

Si el mecanismo de propulsión no alcanza la velocidad deseada, comprobar si el potenciómetro del mecanismo de propulsión estuviera ajustado a la velocidad mínima.

6.3.5 Selector de potencia del ventilador

Mediante este selector giratorio puede regular por niveles el caudal de aire del sistema de ventilación que sale por los difusores de aire hacia la cabina. En la posición mostrada en la ilustración el ventilador está desconectado. Si gira el selector giratorio en el sentido de las agujas del reloj aumentará el caudal de aire por niveles (escalonadamente).

6.3.6 Regulador de la válvula de aire caliente

Mediante este selector giratorio puede regular por niveles la temperatura del sistema de ventilación que sale por los difusores de aire hacia la cabina. En la posición mostrada en la ilustración la válvula de aire caliente está cerrada. Si gira el selector giratorio en el sentido de las agujas del reloj aumentará progresivamente (sin escalonamientos) la temperatura del aire.

6.3.7 Encendedor

El encendedor sirve para encender cigarrillos. Si retira el encendedor podrá disponer de una toma de corriente de 24 V DC con un amperaje máximo de 10A. En esta toma se pueden conectar diferentes accesorios, por ejemplo cargadores de teléfonos móviles.

¡Atención!

Tensión 24 V DC

- Puede provocar daños materiales.
- Conectar únicamente aparatos con una tensión de 24 V DC.

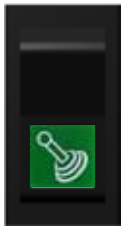
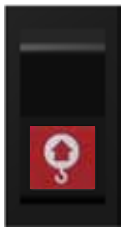
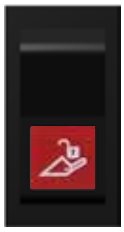
6.3.8 Funciones de los interruptores

¡Advertencia!

Accionamiento de un interruptor con desconocimiento de la función del mismo

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de accionar un interruptor, asegurarse de que es esa la función que desea ejecutar.

Luz intermitente de emergencia Mediante este interruptor puede conectar la luz intermitente de emergencia.		**Intermitente de dirección** Mediante este interruptor puede conectar el intermitente de dirección. Si acciona el interruptor hacia arriba se encenderá el intermitente de dirección derecho, y si lo acciona hacia abajo se encenderá el intermitente de dirección izquierdo.	
Luz de posición Mediante este interruptor puede conectar la luz de posición.		**Luz de cruce** Mediante este interruptor puede conectar la luz de cruce.	
Faros de trabajo delanteros Mediante este interruptor puede conectar los faros de trabajo delanteros.		**Faros de trabajo traseros** Mediante este interruptor puede conectar los faros de trabajo traseros.	
Faros de trabajo laterales Mediante este interruptor puede conectar los faros de trabajo ubicados en el tejadillo.		**Faro intermitente omnidireccional** Mediante este interruptor puede conectar el faro intermitente omnidireccional.	
Limpiaparabrisas Mediante este interruptor puede conectar el limpiaparabrisas. Nivel 1 = modo intermitente Nivel 2 = modo continuo		**Limpiaparabrisas** Mediante este interruptor puede conectar la bomba de agua del limpiaparabrisas mientras mantenga accionado el pulsador.	

Ventilación aire circulante Mediante este interruptor puede cambiar el modo de ventilación a recirculación de aire (aire circulante).		**Aire acondicionado** Mediante este interruptor puede conectar el aire acondicionado.	
Modo fino Mediante este interruptor puede conectar el modo fino.		**Velocidad de marcha rápida-lenta** Mediante este interruptor puede pasar de la velocidad lenta a la velocidad rápida del mecanismo de propulsión.	
Dirección Mediante este interruptor puede conectar la dirección. Nivel 1 = desconectar cuchara Nivel 2 = desconectar brazo		**Lubricación central** Mediante este interruptor puede conectar el sistema de lubricación central.	
Sistema de alarma de sobrecarga Mediante este interruptor puede conectar la alarma de sobrecarga.		**Enganche rápido hidráulico** Mediante este interruptor puede conectar el enganche rápido. Para accionarlo es imprescindible accionar el seguro del interruptor.	
Límite de carrera Mediante este interruptor puede conectar el límite de carrera.		**Cabestrante eléctrico** Mediante este interruptor puede conectar el cabestrante eléctrico.	
Girar Tiltrotator Mediante este interruptor puede conectar el Tiltrotator.		**Martillo picador** Mediante este interruptor puede conectar el martillo picador.	
Implemento/apero Mediante este interruptor puede conectar el implemento.			

6.3.9 Pantalla

¡Nota!

Interruptor principal durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento del cuadro de instrumentos no desconectar nunca el interruptor principal de la batería (pos. OFF), puesto podrían surgir errores en el software.

¡Nota!

Pantalla tras la desconexión

Al apagar la máquina con la llave de contacto, la pantalla permanecerá conectada durante unos 10 seg. y se apagará automáticamente.

¡Nota!

Contraste y brillo

Si ajusta el contraste y el brillo tan fuerte que ya no se ve la pantalla, al apagar el motor (esperar aprox. 15 seg.) y encenderlo de nuevo la pantalla se iniciará con la configuración estándar.

¡Nota!

Fecha y hora

Si desconecta la batería o el interruptor principal, la fecha y hora se detendrán.
Después deberá corregir la fecha y hora.

Estructura

La pantalla está dividida en dos áreas. Existe un área para el usuario y un área protegida reservada para el servicio técnico a la que únicamente puede acceder el servicio técnico de MENZI MUCK AG.
El usuario puede acceder a los siguientes menús para obtener información sobre los diferentes estados de servicio de la máquina:

- Menú básico
- Menú de configuración del reloj
- Menú de configuración del brillo y el contraste
- Menú de configuración de la bomba Powerline
- Menú detallado
- Menú de mantenimiento y diagnóstico (¡véase mantenimiento!)

Tras la introducción de la contraseña los técnicos de MENZI MUCK pueden acceder a unos menús adicionales. En este manual no se describe detalladamente este área.

Índice de palabras clave

DIGSY	Pantalla indicadora + control
DIGSY Compact DCE	Control (integrado debajo la cabina derecha)
CGMT	Indicación (integrada en la consola)
ECU	Sistema electrónico del motor John Deere
CEB 16/21	Unidad de control del regulador de carga máxima (RCM)
ICN-V	Unidad de control instalada en el chasis
CR2011	Módulo adicional

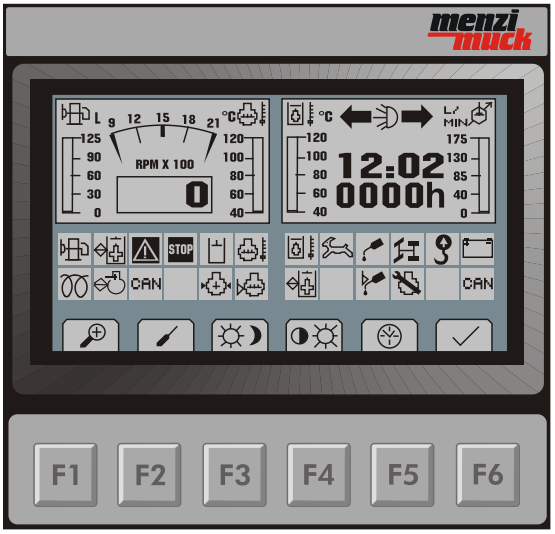
Puesta en marcha

l control DIGSY y la indicación se ponen en marcha al girar la llave de encendido a la posición „Encendido conectado“. Pasados unos breves instantes aparece la pantalla inicial. Después, el control carga automáticamente el menú básico.

Estructura del menú básico

En esta pantalla están representados todos los datos importantes dispuestos con claridad.

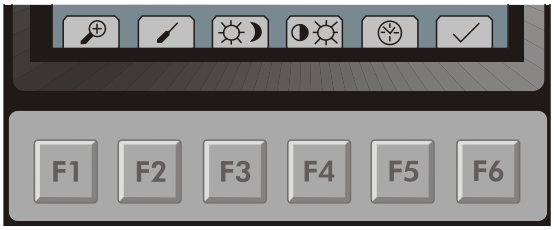
- Indicación del depósito
- Cuentarrevoluciones
- Hora
- Horas de servicio
- Fechas de funcionamiento
- Temperatura del agua de refrigeración
- Temperatura del aceite hidráulico
- Indicadores de estado
- Ajuste de Powerline
- Teclas y sus correspondientes campos de menú



Manejo

Debajo del visor están dispuestas unas teclas (F1-F6). Encima de estas teclas están representados mediante símbolos los menús o las órdenes que se activan al pulsar dichas teclas.

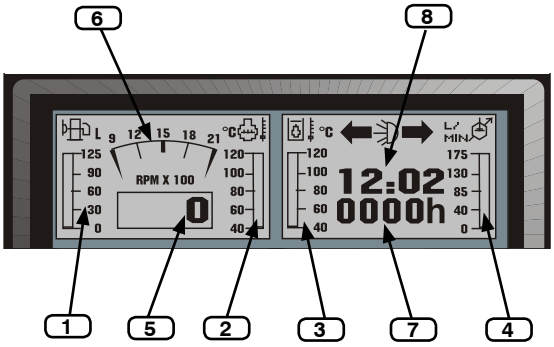
Ejemplo del menú básico:



F1 Menú de detalle
F2 Ajuste de Powerline
F3 Conmutación día/noche, La pantalla se invierte y las teclas se iluminan.
F4 Ajuste del brillo / contraste
F5 Ajuste de la hora / fecha
F6 Confirmación de la ventana de indicaciones o de otros mensajes

Indicadores principales

Mediante un gráfico de barras y un cuentarrevoluciones gráfico, se mantiene informado al conductor constantemente y de una ojeada sobre los estados de servicio más importantes.



1. Indicador del nivel del deposito
2. Temperatura dell'acqua di raffreddamento
3. Temperatura dell'olio idraulico
4. Ajuste Powerline
5. Rappresentazione numerica del numero di giri
6. Rappresentazione grafica del numero di giri
7. Ore d'esercizio
8. Ora

Indicadores de funcionamiento y estado

¡Nota!

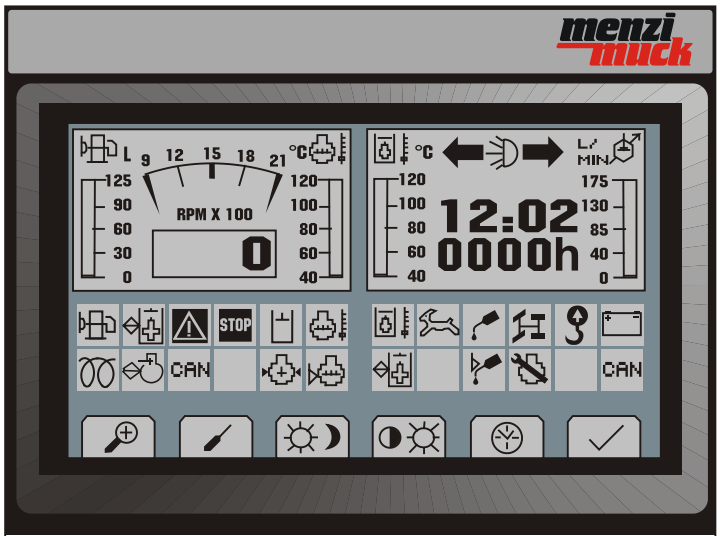
Símbolos

Los símbolos de los indicadores de servicio y estado sólo aparecen visualizados si están activos.

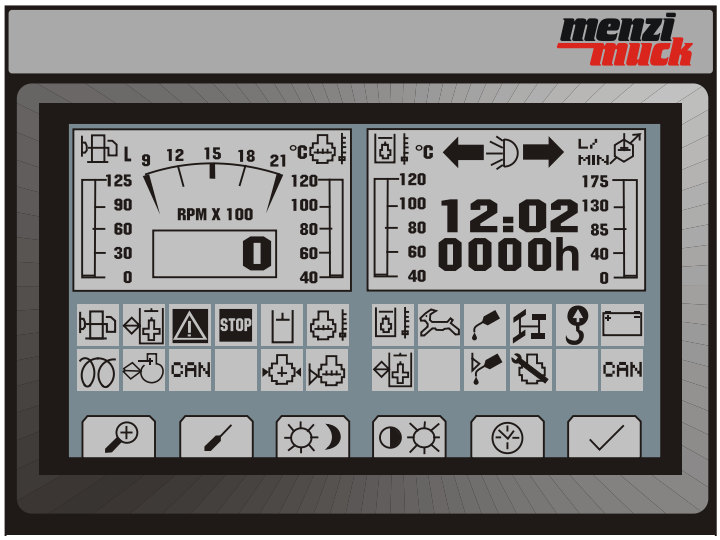
¡Nota!

Lubricación central

Nota para máquina con sistema de lubricación central: tras rellenar el depósito de grasa es imprescindible confirmarlo en la unidad de control del sistema lubricación central. Para ello, consulte el manual de instrucciones del sistema de lubricación central.



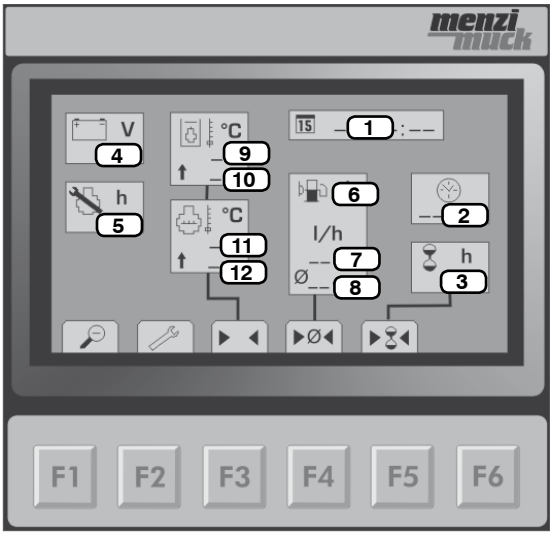
		Valor límite	El símbolo se enciende	Zumbador cíclico	Zumbador permanente	Confirmable	Repetición tras ...
	Indicador de la reserva de deposito Alarma activado Alarma apagar	< 30 l > 40 l	x	x		x	Reini-ciar
	Filtro a presión del sistema hidráulico Filtro a presión del sistema hidráulico sucio		x		x	x	60s
	Testigo luminoso de advertencia motor		x		x	x	60s
STOP	**Testigo luminoso de parada del motor** **Atención: ¡detenga inmediatamente el motor!**		x		x	x	60s
	Testigo luminoso de error (regulación del límite de carga - GLR)		x		x	x	60s
	Temperatura del agua Alarma activado Alarma apagar	> 103°C < 100°C	x		x	x	60s
	Temperatura del aceite hidráulico Alarma activado Alarma apagar	> 85°C < 80°C	x		x	x	30s
	Indicador del nivel de marcha 2. Nivel de marcha conectado		x				
	Lubricación central Lubricación central activado		x				
	Advertencia de sobrecarga Sistema activo y sobrecarga		x	x			
	Tensión de la batería Alarmas: fuera de las tolerancias	<23V o . >31V	x		x		60s



		Valor límite	El símbolo se enciende	Zumbador cíclico	Zumbador permanente	Confirmable	Repetición tras ...
	Precalentamiento motor diesel		x				
	Filtro del aspiración del aria motor diesel Alarma: filtro sucio		x		x	x	60s
CAN	Bus CAN defectuoso Advertencia conexión Motor-ECU y GLR/RC4-4/20 no disponible		x				
	Testigo luminoso presión de aceite motriz Alarma: presión aceite motriz demasiado baja		x		x	x	60s
	Nivel del líquido refrigerante insuficiente Alarma: nivel demasiado baja		x		x	x	60s
	Filtro ritorno hidraulico Alarma: filtro sucio		x		x	x	60s
	Nivel lubricación central Alarma: nivel demasiado baja		x				
	Sobrepresión lubricación central (luz intermitente) La presión del sistema de lubricación central es demasiado elevada		x				
	Mantenimiento Mantenimiento requerido. Supresión solamente posible con código de servicio.		x				
CAN	Bus CAN defectuoso Advertencia conexión joystick - comando chassis ICN-V no disponible		x		x	x	60s
	Intermitente izquierda Intermitente activado		x				
	Faro de trabajo Faro encendido		x				
	Intermitente derecha Intermitente activado		x				

Menú de detalle

Se accede a este menú pulsando la tecla F1 del menú básico. Para una información más detallada es posible leer en este menú los valores numéricos exactos de la máquina. Existen, además, otros valores numéricos almacenados que aportan indicaciones al conductor sobre el estado de la máquina.



1. Fecha
2. Hora
3. Contador de horas diarias (se pone a cero pulsando la tecla F5)
4. Tensión de la batería
5. Servicio necesario en X horas
6. Contenidos del depósito en litros
7. Consumo actual por hora
8. Consumo medio por hora (se pone a cero pulsando la tecla F4)
9. Temperatura actual del aceite hidráulico
10. Temperatura máxima del aceite hidráulico (se pone a cero pulsando la tecla F3)
11. Temperatura actual del agua de refrigeración
12. Temperatura máxima del agua de refrigeración (se pone a cero pulsando la tecla F3)

Pulsando la tecla F1 se vuelve a acceder al menú básico

¡Nota!

Contenido del depósito

La indicación del contenido del depósito sólo es correcta con el chasis en posición horizontal y puede diferir del contenido real en caso de hallarse en una pendiente.

¡Nota!

Restablecer los valores

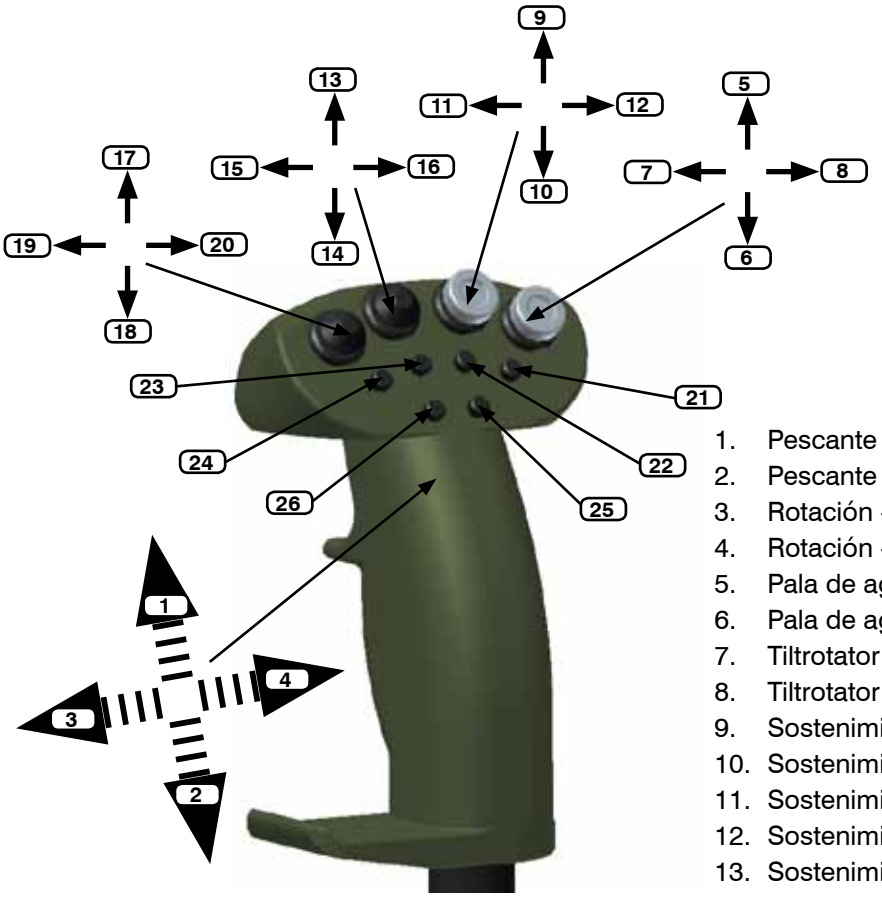
Al pulsar la tecla F3 se restablecen la temperatura máxima del agua de refrigeración y del aceite hidráulico. Se pierden los dos valores.

Configuración de brillo, contraste, fecha y hora

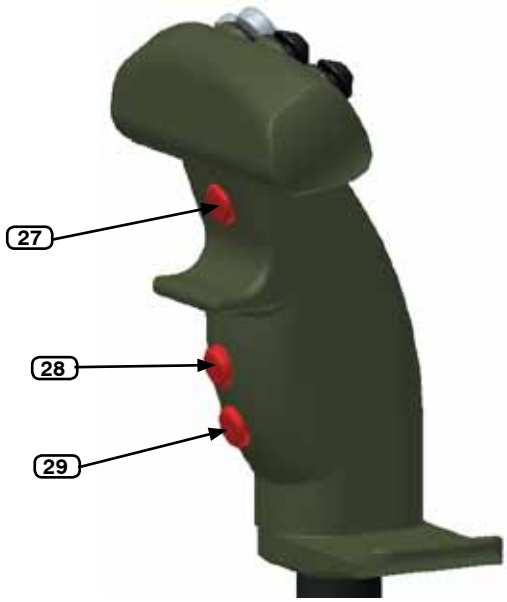
La descripción de la configuración del brillo, contraste, fecha y hora se encuentra en el capítulo "Configuración de los mandos".

6.4 Joystick

6.4.1 A81 móvil

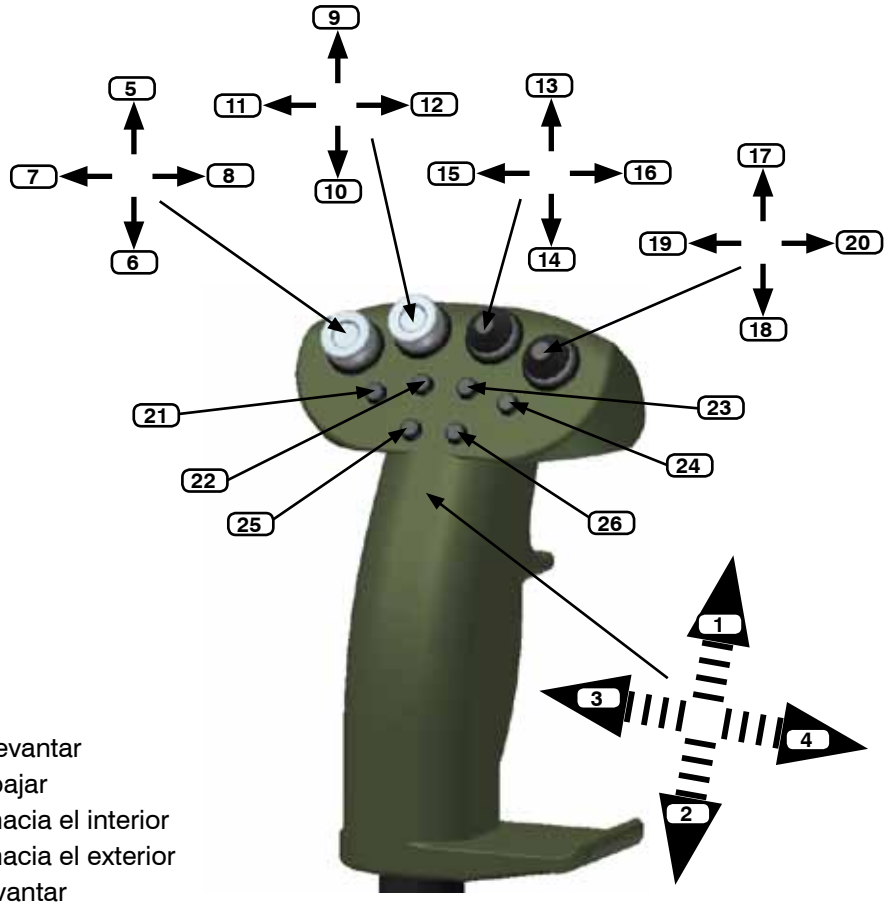


Izquierdo



1. Pescante anterior - estirar
2. Pescante anterior - retirar
3. Rotación - izquierdo
4. Rotación - derecho
5. Pala de agarre del Tiltrotator - abierta *
6. Pala de agarre del Tiltrotator - cerca *
7. Tiltrotator - girar izquierdo *
8. Tiltrotator - girar derecho *
9. Sostenimiento posterior izquierdo - levantar
10. Sostenimiento posterior izquierdo - bajar
11. Sostenimiento posterior izquierdo - hacia el exterior
12. Sostenimiento posterior izquierdo - hacia el interior
13. Sostenimiento anterior izquierdo - levantar
14. Sostenimiento anterior izquierdo - bajar
15. Sostenimiento anterior izquierdo - hacia el exterior
16. Sostenimiento anterior izquierdo - hacia el interior
17. Sostenimiento telescópico izquierdo - estirar
18. Sostenimiento telescópico izquierdo - retirar
19. reserva
20. reserva
21. Conexión hidráulica adicional 80 l/min
22. Conexión hidráulica adicional 80 l/min
23. reserva
24. Bocina
25. Cabrestante - retirar cable *
26. Cabrestante - estirar cable *
27. reserva
28. Intervalo del limpiaparabrisas
29. reserva

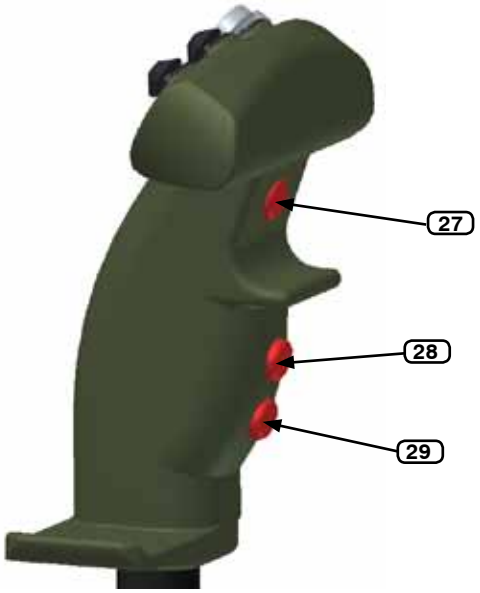
* opcional



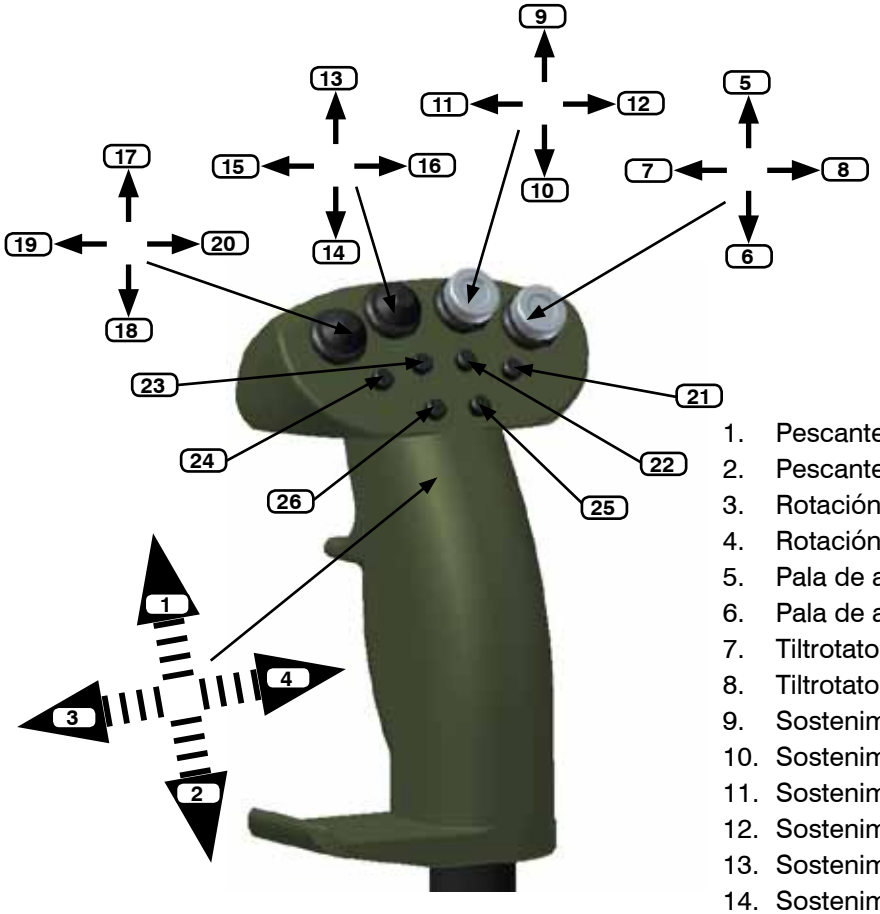
1. Pescante - levantar
2. Pescante - bajar
3. Cuchara - cerca
4. Cuchara - abierta
5. Pala de agarre - abierta *
6. Pala de agarre - cerca *
7. Tiltrotator - girar hacia derecho *
8. Tiltrotator - girar hacia izquierdo *
9. Sostenimiento posterior derecho - levantar
10. Sostenimiento posterior derecho - bajar
11. Sostenimiento posterior derecho - hacia el interior
12. Sostenimiento posterior derecho - hacia el exterior
13. Sostenimiento anterior derecho - levantar
14. Sostenimiento anterior derecho - bajar
15. Sostenimiento anterior derecho - hacia el interior
16. Sostenimiento anterior derecho - hacia el exterior
17. Sostenimiento telescópico derecho - estirar
18. Sostenimiento telescópico derecho - retirar
19. reserva
20. reserva
21. Conexión hidráulica adicional 40 l/min
22. Conexión hidráulica adicional 40 l/min
23. Powermode
24. reserva
25. Acoplamiento rápido - abierta *
26. Reducción del ralentí
27. Cambio de dirección cuchara su sostenimiento
28. Rueda libre hidráulico *
29. reserva

* opcional

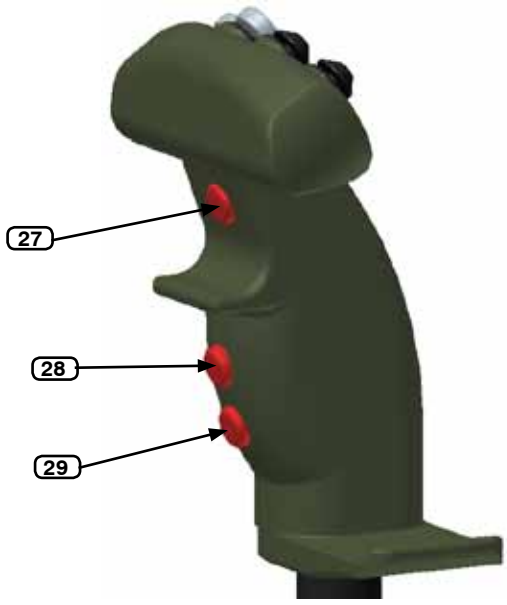
Derecho



6.4.2 A91 móvil con ruedas conducidas

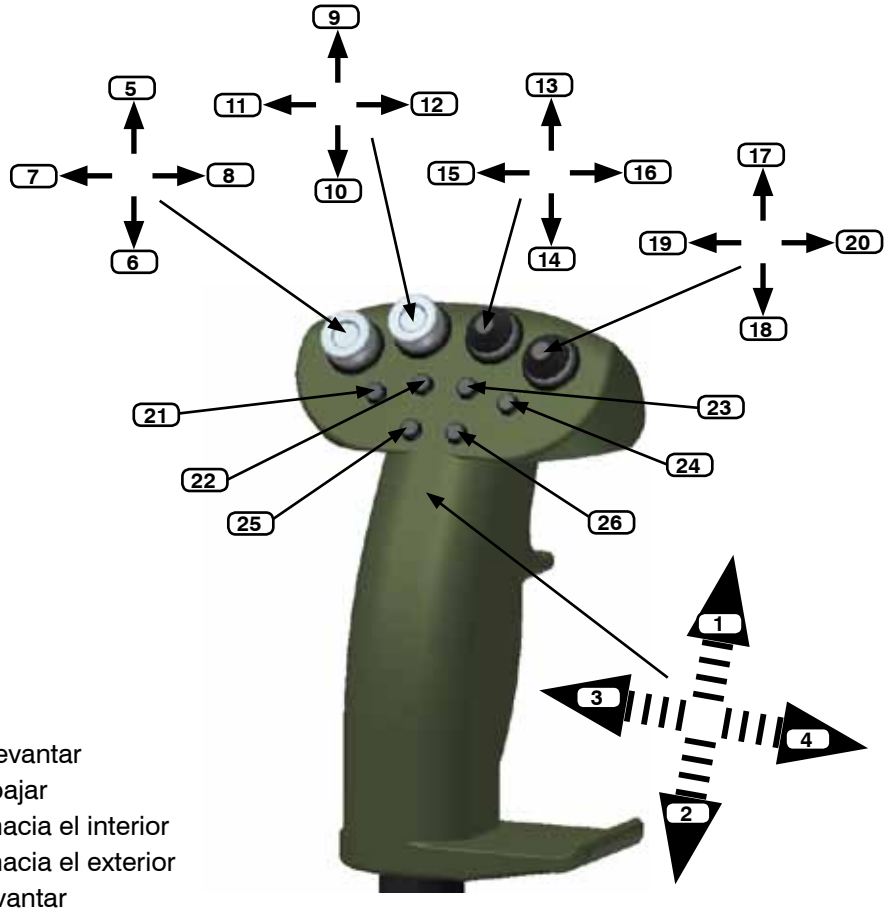


Izquierdo



1. Pescante anterior - estirar
2. Pescante anterior - retirar
3. Rotación - izquierdo
4. Rotación - derecho
5. Pala de agarre del Tiltrotator - abierta *
6. Pala de agarre del Tiltrotator - cerca *
7. Tiltrotator - girar izquierdo *
8. Tiltrotator - girar derecho *
9. Sostenimiento posterior izquierdo - levantar
10. Sostenimiento posterior izquierdo - bajar
11. Sostenimiento posterior izquierdo - hacia el exterior
12. Sostenimiento posterior izquierdo - hacia el interior
13. Sostenimiento anterior izquierdo - levantar
14. Sostenimiento anterior izquierdo - bajar
15. Sostenimiento anterior izquierdo - hacia el exterior
16. Sostenimiento anterior izquierdo - hacia el interior
17. Sostenimiento telescópico izquierdo - estirar
18. Sostenimiento telescópico izquierdo - retirar
19. Rueda motriz izquierdo - hacia el exterior
20. Rueda motriz izquierdo - hacia el interior
21. Conexión hidráulica adicional 80 l/min
22. Conexión hidráulica adicional 80 l/min
23. reserva *
24. Bocina
25. Cabrestante - retirar cable *
26. Cabrestante - estirar cable *
27. Cambio dirección sostenimiento su muñones del eje
28. Intervalo del limpiaparabrisas
29. reserva

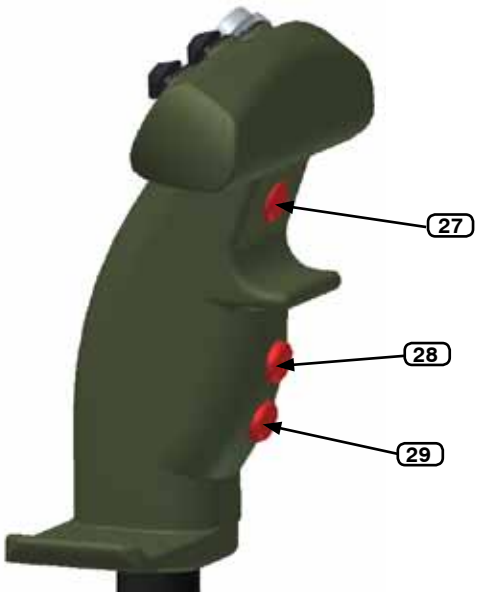
* opcional



1. Pescante - levantar
2. Pescante - bajar
3. Cuchara - cerca
4. Cuchara - abierta
5. Pala de agarre - abierta *
6. Pala de agarre - cerca *
7. Tiltrotator - girar hacia derecho *
8. Tiltrotator - girar hacia izquierdo *
9. Sostenimiento posterior derecho - levantar
10. Sostenimiento posterior derecho - bajar
11. Sostenimiento posterior derecho - hacia el interior
12. Sostenimiento posterior derecho - hacia el exterior
13. Sostenimiento anterior derecho - levantar
14. Sostenimiento anterior derecho - bajar
15. Sostenimiento anterior derecho - hacia el interior
16. Sostenimiento anterior derecho - hacia el exterior
17. Sostenimiento telescópico derecho - estirar
18. Sostenimiento telescópico derecho - retirar
19. Rueda motriz anterior derecho - hacia el interior
20. Rueda motriz anterior derecho - hacia el exterior
21. Conexión hidráulica adicional 40 l/min
22. Conexión hidráulica adicional 40 l/min
23. Powermode
24. reserva
25. Acoplamiento rápido - abierta *
26. Reducción del ralentí
27. Cambio de dirección cuchara su sostenimiento
28. Rueda libre hidráulico *
29. reserva

* opcional

Derecho



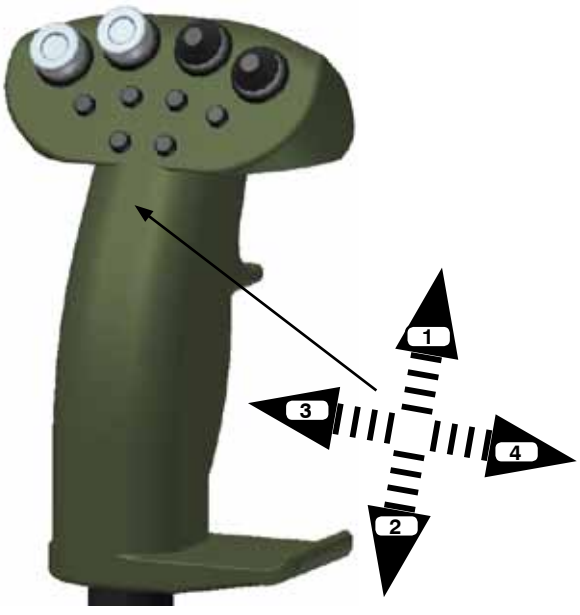
6.4.3 Funciones básicas unidad de control OK

Opcionalmente se pueden adquirir las funciones básicas del joystick con una unidad de control OK. Las funciones asignadas a los diferentes botones del joystick son las mismas que se describen en las páginas anteriores.

1. Pescante - bajar
1. Pescante - levantar
2. Girar hacia izquierdo
3. Girar hacia derecho

Izquierdo

1. Pescante anterior - estirar
2. Pescante anterior - retirar
3. Cuchara - cerca
4. Cuchara - abierta

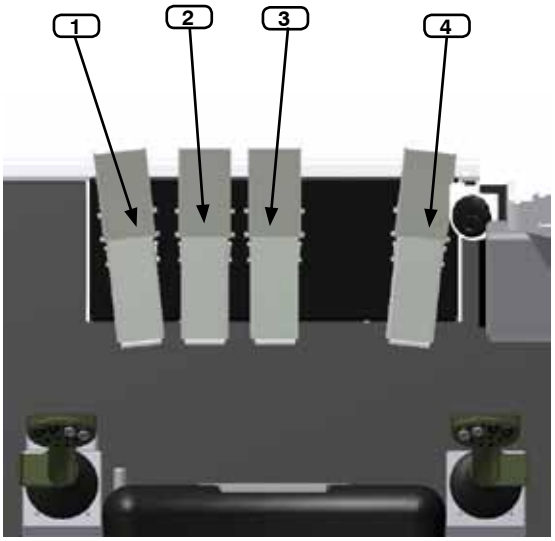


Derecho

6.5 Pedales

6.5.1 Funciones de los pedales

De serie las funciones de los pedales tienen la configuración tipo "Menzi Muck". No obstante, opcionalmente es posible optar por una configuración "especial" de las funciones de los diferentes pedales.

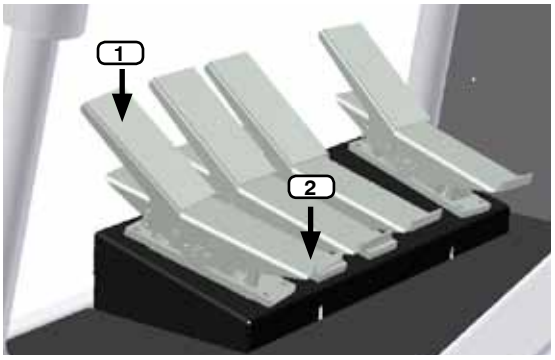


Funciones de los pedales "Menzi Muck"	Funciones de los pedales "Especiales"
1. Pedal pescante telescópico 2. Pedal cabrestante * 3. Pedal marcha 4. Pedal implemento grande	5. Pedal implemento grande 6. Pedal cabrestante* 7. Pedal marcha 8. Pedal pescante telescópico

* opcionale Ausführung

6.5.2 Pedal para implemento grande

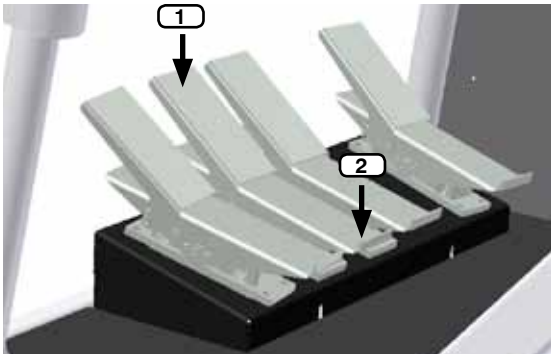
La imagen contigua se refiere a la configuración de los pedales tipo "Menzi Muck".



1. Pescante telescópico - estirar
2. Pescante telescópico - retirar

6.5.3 Pedal cabrestante

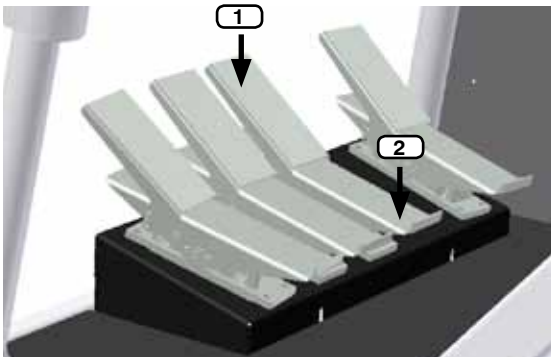
1. Cable einziehen - estirar
2. Cable ausstossen - retirar



6.5.4 Pedal Marcha

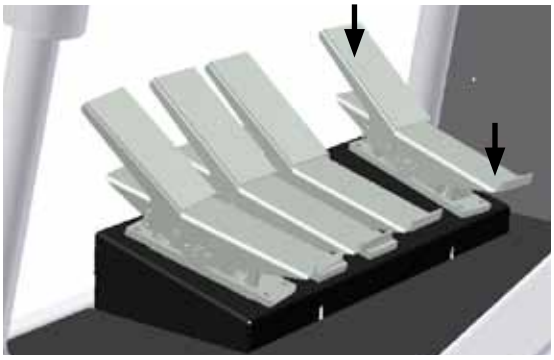
Mediante este pedal se puede accionar la marcha. La descripción se refiere al sentido de la marcha de la máquina.

1. Marcha - hacia adelante
2. Marcha - hacia atrás



6.5.5 Pedal implemento grande (Menzi Muck)

Mediante este pedal se puede accionar proporcionalmente un implemento grande adicional.

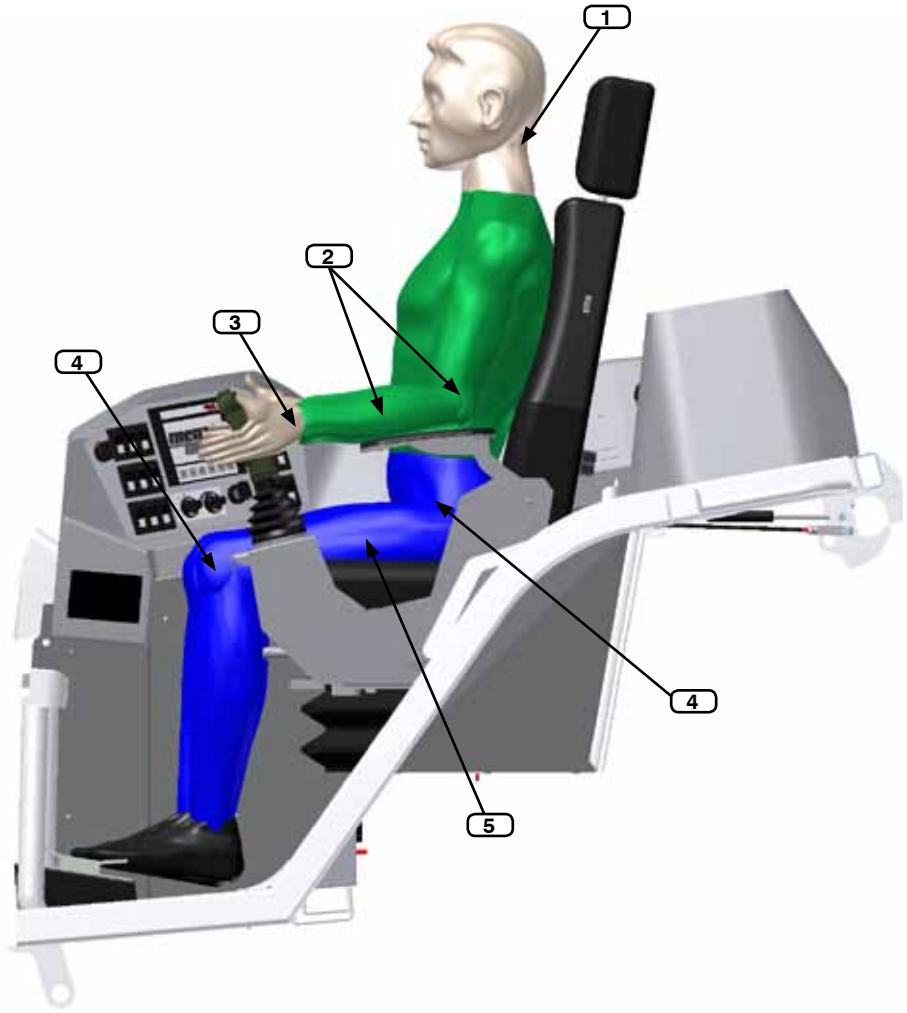


6.6 Configuración de los mandos

6.6.1 Configuración del puesto de trabajo

Para poder aprovechar al máximo todas las posibilidades que le brinda la máquina y para poder ejecutar los trabajos de la forma más cómoda posible, es importante que se familiarice con los ajustes del asiento y de los mandos. Encontrará más información sobre la configuración correcta del puesto de trabajo en las siguientes aclaraciones.

Una postura sana durante el trabajo es extremadamente importante para poder trabajar sin fatigarse. Además, una postura sana puede influir positivamente en su salud.



1. Estirar el cuello y mantenerlo más o menos en posición vertical. Evitar posturas en las que el cuerpo está inclinado hacia delante y el cuello hacia atrás.
2. Los codos no deben estar demasiado alejados del cuerpo y los brazos deben reposar lo máximo posible. Un reposabrazos demasiado alto provoca que encojamos los hombros lo cual puede provocar contracturas musculares.
3. Al manjar el joystick es recomendable evitar posturas extremas de la muñeca y de las articulaciones de los dedos.
4. El ángulo de la cadena y de las rodillas debería ser aproximadamente de entre 90° y110°. Un ángulo excesivo de las rodillas manteniendo un ángulo reducido con la cadera influye a largo plazo en la columna vertebral.
5. Los muslos deben reposar lo máximo posible sobre el asiento.

6.6.2 Asiento del operador

El asiento confortable posibilita la operación de la máquina sin cansarse. Las varias posibilidades de ajuste permiten un ajuste optimo para el operador. Los joysticks son integrado dentro del asiento y garantizan una operación ergonómica. El suporte izquierdo del joystick es plegable y facilita entrar y salir de la cabina.

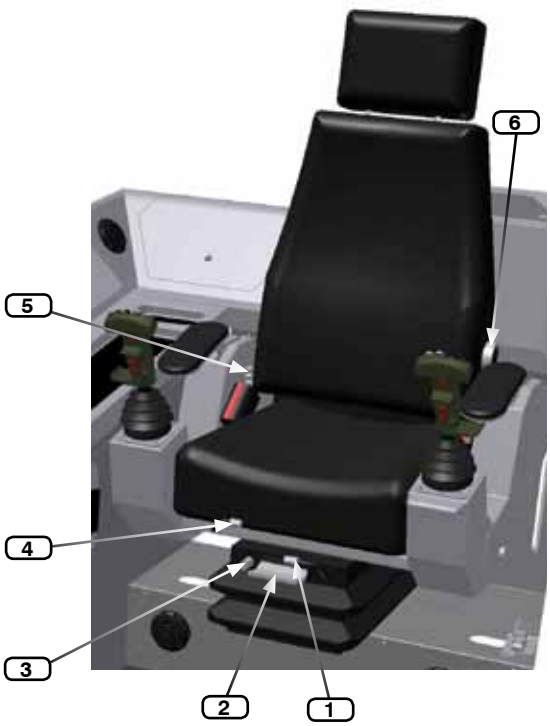
¡Advertencia!

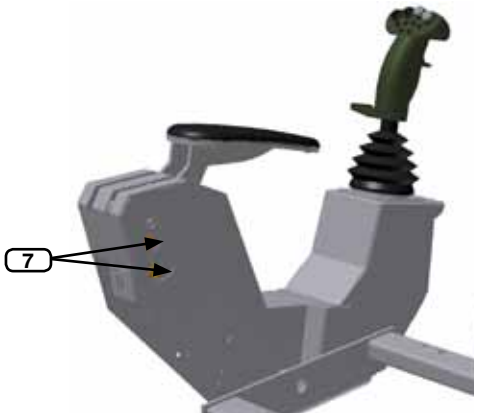
Posición inadecuada del asiento

- Puede provocar lesiones graves.
- Comprobar y ajustar la posición de asiento cada vez que comience a trabajar y cada vez que haya un cambio de conductor.

Klepp

1. Ajuste longitudinal del asiento incluido el reposabrazos
2. Ajuste del peso del conductor
3. Ajuste de la altura
4. Ajuste longitudinal de la parte superior del asiento
5. Ajuste de la inclinación del respaldo
6. Ajuste del respaldo
7. Ajuste de la altura y la inclinación del reposabrazos

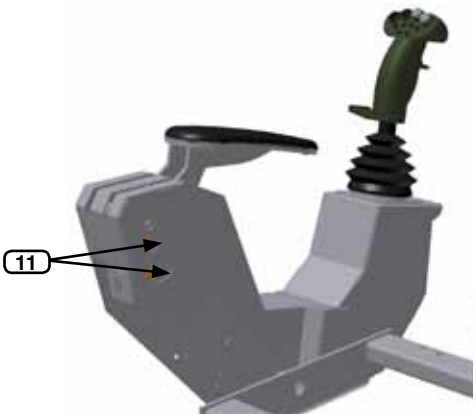




Grammer

Opcionalmente se puede montar un asiento Grammer.

1. Ajuste de la inclinación del respaldo
2. Ajuste longitudinal de la parte superior del asiento
3. Regulación de la amortiguación del asiento
4. Ajuste de la inclinación de la banqueta
5. Ajuste de la altura
6. Ajuste del peso del conductor
7. Ajuste longitudinal del asiento incluido el reposabrazos
8. Ajuste longitudinal de la banqueta del asiento
9. Ajuste de la parte superior e inferior del respaldo
10. Calefacción del asiento ON - OFF
11. Ajuste de la altura y la inclinación del reposabrazos



6.6.3 Cinturón de seguridad

¡Advertencia!

No abrocharse el cinturón de seguridad

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Abróchese siempre el cinturón de seguridad a la hora de manejar la máquina.

¡Advertencia!

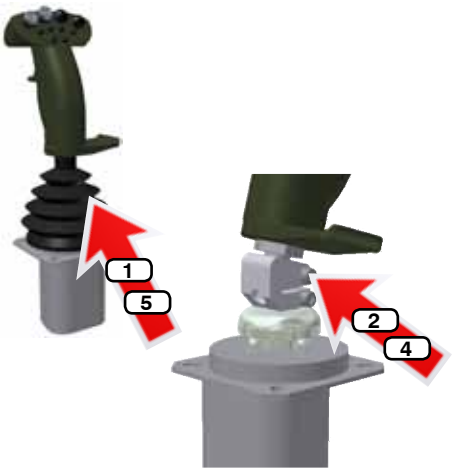
Piezas dañadas del cinturón de seguridad

- Pueden causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de la puesta en funcionamiento comprobar si el cinturón de seguridad y los componentes de fijación están desgastados o dañados. Sustituir las piezas dañadas por otras nuevas.

1. Asegurarse de que el cinturón no esté doblado e introducir la hebilla en el cierre hasta que encastre.
2. Ajustar a medida la longitud del cinturón de forma que quede ceñido al cuerpo. Tirar ligeramente del cinturón para comprobar que está bien fijado.
3. Para soltar el cinturón pulsar el botón de cierre de la hebilla.

6.6.4 Joystick

Los joystick se pueden girar de forma que se adapten perfectamente a la posición de mano del conductor.

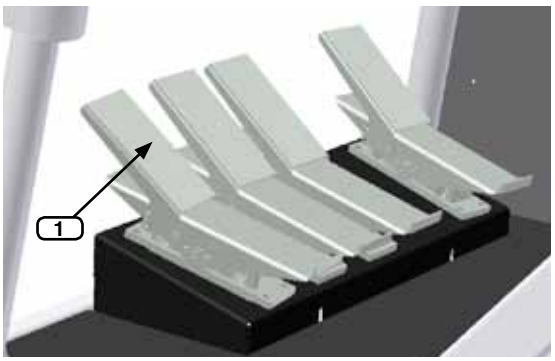


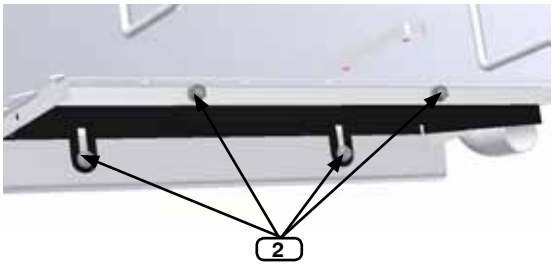
1. En primer lugar levantar la cubierta de goma.
2. Soltar el tornillo prisionero superior.
3. Girar el joystick hasta alcanzar la posición deseada.
4. Apretar el tornillo prisionero superior.
5. Bajar de nuevo la cubierta de goma.

6.6.5 Ajuste del pedal

Para aumentar el confort, los pedales pueden ajustarse al conductor individualmente. La inclinación de los diferentes pedales se puede ajustar mediante el balancín (1).
Aflojando el tornillos (2) puede adaptarse toda la fijación dentro de su margen de ajuste a la altura e inclinación que el conductor desee.

Los tornillos (2) deberán fijarse según el procedimiento correcto para evitar ajustes indeseados.

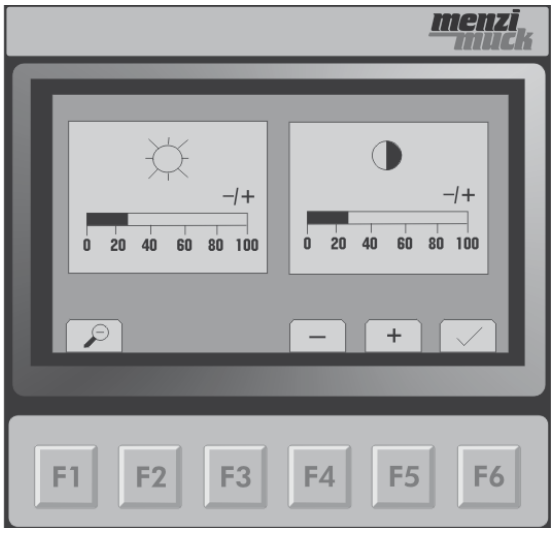




6.6.6 Brillo / contraste

Se accede a este menú pulsando la tecla F4 del menú básico.

1. Ajuste del brillo del visor: F4 se reduce y F5 se aumenta el brillo. F6 se accede al ajuste de contraste
2. Ajuste del contraste del visor: F4 se reduce y F5 se aumenta el contraste. F6 se accede de nuevo al ajuste del brillo y F1 se vuelve a acceder al menú básico.



¡Nota!

Contraste y brillo

Si el contraste y el brillo se han ajustado con tanta intensidad que la indicación ya no se ve, el ajuste del contraste y el brillo se repondrán a un valor estándar al desconectar la máquina (espere 15 s después de girar la llave de encendido a la posición „Apagado“) y volver a conectarla.

¡Nota!

Cambio rápido del contraste

Pulsando durante un tiempo las teclas F4 o F5, el contraste y el brillo se modifican con más rapidez que pulsando repetidamente las teclas.

6.6.7 Fecha y hora

Se accede a este menú pulsando la tecla F5 del menú básico o de detalle.

1. Ajuste del reloj
   F4 se reducen las horas, F5 se aumentan las horas.
   F6 se accede al ajuste de los minutos.
   F4 se reducen los minutos, F5 se aumentan los minutos.
   F6 se accede al ajuste de la fecha

2. Ajuste de la fecha
   4 se reducen los días, F5 se aumentan los días.
   F6 se accede al ajuste de los meses.
   F4 se reducen los meses, F5 se aumentan los meses.
   F6 se accede al ajuste de los años.
   F4 se reducen los años, F5 se aumentan los años.
   F6 se accede de nuevo al ajuste del reloj.

Pulsando la tecla F1 se vuelve a acceder al menú básico o al de detalle.

¡Nota!

Cambio hora rapido

Pulsando durante un tiempo las teclas F4 o F5, la hora o la fecha se modifican con más rapidez que pulsando repetidamente las teclas.

¡Nota!

Fecha y hora

Si la batería se desemborna o si el interruptor principal se desconecta, el reloj y la fecha se paran. Después habrá que corregir la hora y la fecha.

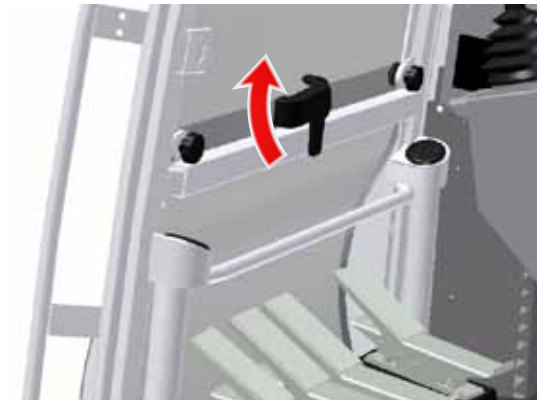
6.6.8 Difusores de aire

El aire que circula por la cabina se puede controlar mediante los difusores de aire incorporados. Girando o abriendo/cerrando los difusores es posible dirigir el aire procedente de la calefacción / aire acondicionado hacia el lugar deseado.

1. Difusor de aire delantero para eliminar la humedad / hielo del parabrisas
2. Difusor de aire para la zona de los pies
3. Difusor de aire derecho
4. Difusor de aire trasero

6.7 Lunas y puerta

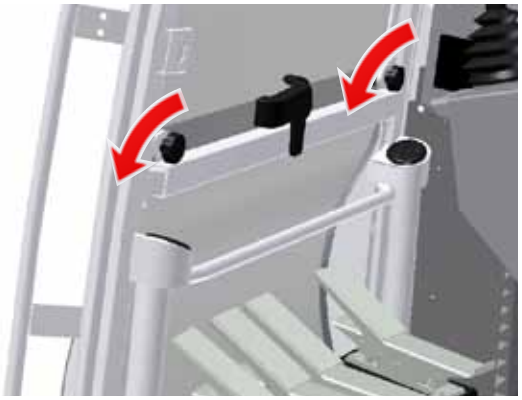
6.7.1 Lunas delanteras superiores



Apertura:
Girar 90° el cierre de la luna delantera en sentido contrario al de las agujas del reloj. Ahora ya puede abrir la luna delantera superior.

Cierre:
Cerrar la luna delantera superior y asegurarla girando el cierre.

6.7.2 Luna delantera inferior

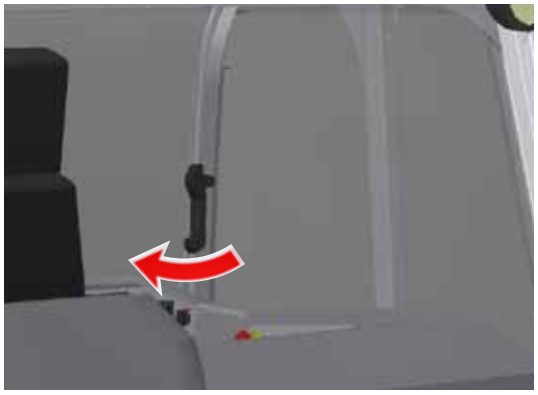


Para limpiar la cabina es posible desmontar la luna delantera inferior sin necesidad de utilizar herramientas.

Apertura:
Sujetar la luna delantera y soltar las dos tuercas en estrella girándolas en sentido contrario al de las agujas del reloj. Ahora ya puede extraer la luna delantera inferior de la fijación inferior.

Cierre:
Colocar la luna delantera en la fijación inferior. Después montar las tuercas en estrella y apretarlas girándolas en el sentido de las agujas del reloj.

6.7.3 Ventanilla lateral



Apertura:
Abrir el cierre de la ventanilla lateral. Ahora ya puede abrir la ventanilla y sujetarla con la palanca inmovilizadora.

Cierre:
Subir la palanca inmovilizadora y cerrar la ventanilla lateral. Después bajar el cierre.

6.7.4 Apertura y cierre de la puerta

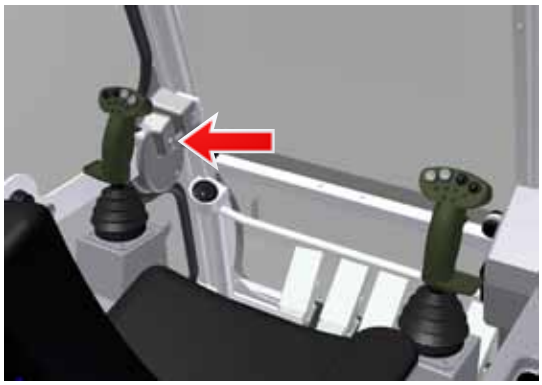
Apertura desde el exterior:
Abrir la cerradura de la puerta con la llave de contacto. Después accionar la manilla y abrir la puerta. Si abre la puerta 180° podrá fijarla en esta posición.

¡Atención!

Puertas no fijadas

- Puede provocar daños materiales.
- Comprobar que la puerta ha encastrado correctamente tanto en posición abierta como en posición cerrada.

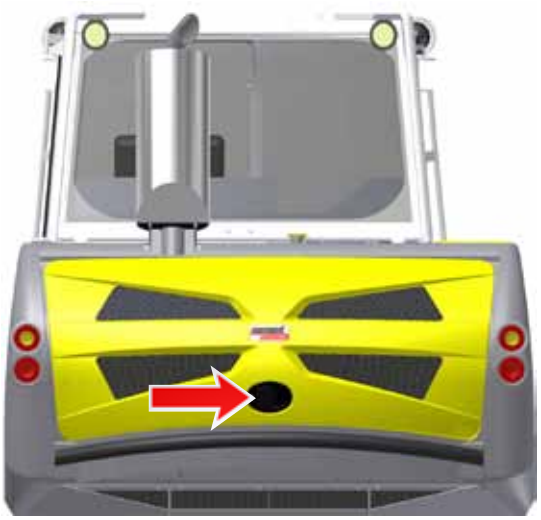
Apertura desde el interior:
Presionar hacia abajo la palanca y abrir la puerta.



Cierre:
Girar el botón de cierre en sentido contrario al de las agujas del reloj para soltar el sistema de fijación de la puerta. Después cerrar la puerta. La puerta se cierra mediante la llave de contacto.

6.8 Compartimentos

6.8.1 Puerta del compartimento trasero



Apertura:
Abrir la cerradura de la puerta del compartimento trasero con la llave de contacto. Después accionar la manilla y abrir la puerta del compartimento trasero. Ésta se mantiene en posición abierta gracias a unos pistones de gas.

Cierre:
Bajar la puerta del compartimento trasero hasta que encastre en la cerradura. La puerta del compartimento trasero se cierra mediante la llave de contacto.

6.8.2 Cubierta lateral derecha

Apertura:
Abrir la cerradura de la cubierta lateral derecha con la llave de contacto. Después accionar la manilla y abrir la cubierta lateral derecha. Ésta se mantiene en posición abierta gracias a unos pistones de gas.

Cierre:
Bajar la cubierta lateral derecha hasta que encastre en la cerradura. La cubierta lateral derecha se cierra mediante la llave de contacto.

6.8.3 Cubierta lateral izquierda

Apertura:
Abrir la puerta del compartimento trasero tal y como se ha descrito anteriormente. Después tirar del botón de desbloqueo para abrir la cubierta lateral izquierda. Ahora se abrirá repentinamente pero queda retenida por una cadena de seguridad. Ahora puede desenganchar el mosquetón de la cadena de seguridad y apartar la cubierta.

Cierre:
Colocar la cubierta lateral en su alojamiento y enganchar la cadena de seguridad. Presionar ahora la cubierta lateral hacia la cerradura. Cerrar la puerta del compartimento trasero.

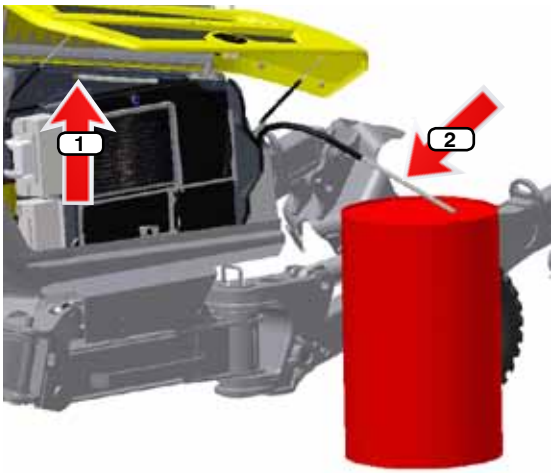
6.9 Echar

El dispositivo de llenado de depósito instalado de serie permite llenar el depósito de combustible de la parte superior y el depósito de reserva del chasis. Se trata de un dispositivo sencillo de utilizar que puede accederse y utilizarse abriendo la tapa derecho del motor.

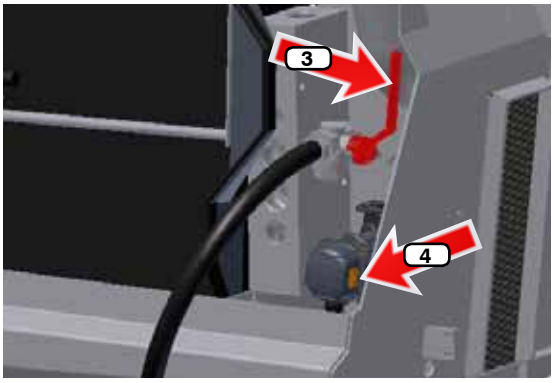
6.9.1 Llenado del depósito de combustible

En la posición básica, el tubo de admisión está enrollado, colocado sobre el depósito de combustible y con un extremo cerrado con una pieza terminal para evitar la entrada de suciedad.

1. Retire el tapón de cierre.
2. Introdúzcalo el tubo de admisión en el recipiente que desea vaciar.



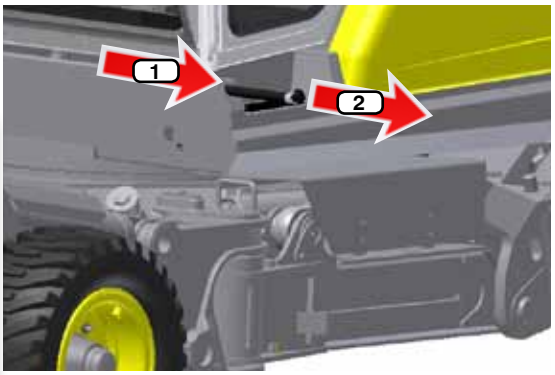
3. Coloque el grifo inversor en posición vertical.
4. Coloque la bomba eléctrica de llenado con el interruptor.



5. Controle el nivel de llenado del depósito con el indicador de nivel de aceite o a través del tubo de alimentación.

6.9.2 Llenado del depósito del chasis

1. Retire la manguera de llenado de la plataforma.
2. Retire el tapón de cierre

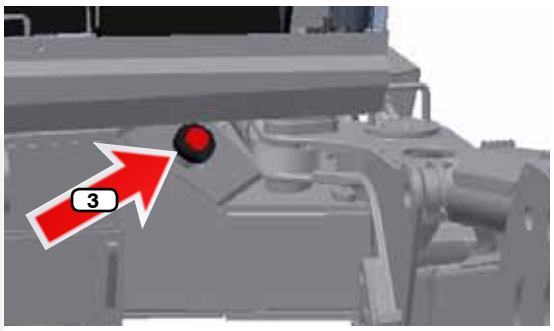


¡Atención!

Fuga de combustible

- Puede provocar daños materiales.
- Colocar la máquina en una posición en la que el tapón del depósito del chasis se encuentre en la posición más alta.

3. Abrir el tapón del depósito del chasis.

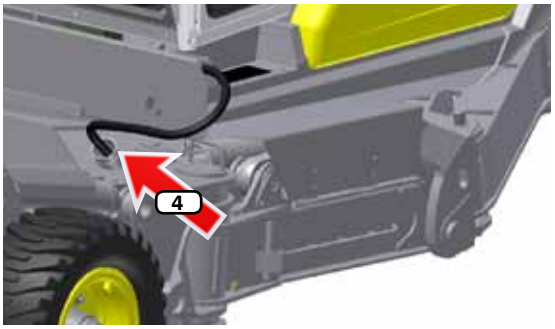


¡Nota!

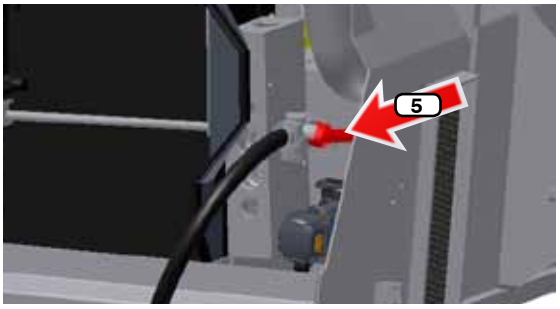
Tapón del depósito del chasis

Si el tapón del depósito del chasis está cerrado girará libremente. Abrir el tapón del depósito con la llave.

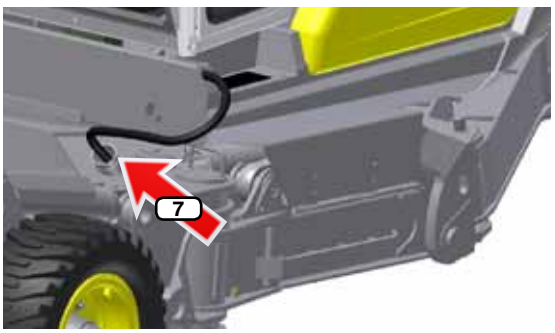
4. Introduzca la manguera en el depósito del chasis.



5. Coloque el grifo inversor en posición horizontal.
6. Llene el depósito de la forma descrita arriba.



7. Comprobar el nivel de combustible del depósito mirando por la boca de llenado.



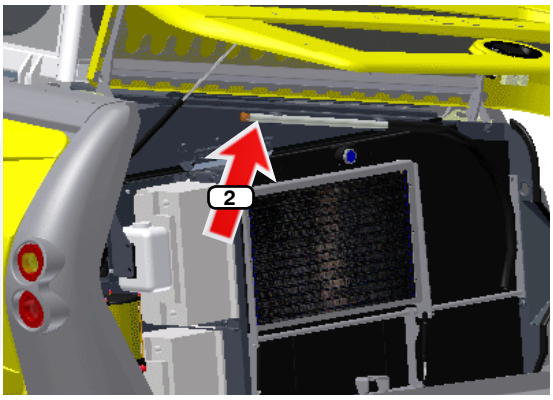
6.9.3 Bombeo del depósito del chasis

1. Posicionar la superestructura de tal forma que pueda alcanzar el depósito con la manguera de aspiración.
2. Desenroscar el tapón del tubo de aspiración y apartarlo.

¡Atención!

Puerta de cabina sin fijar

- Puede provocar lesiones graves.
- Cerrar o fijar la puerta antes de inclinar la cabina.

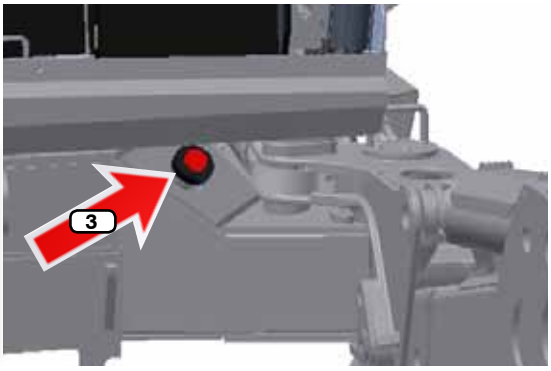


3. Abrir el tapón del depósito del chasis y abrir el tapón del depósito. Si el tapón del depósito del chasis gira libremente significa que está cerrado.

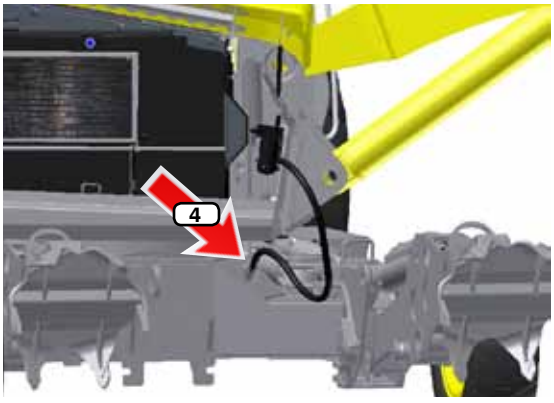
¡Nota!

Tapón del depósito del chasis

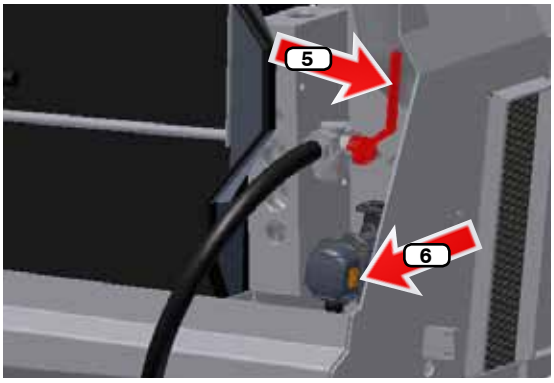
Si el tapón del depósito del chasis está cerrado girará libremente. Abrir el tapón del depósito con la llave.



4. Introducir la manguera de aspiración en el depósito del chasis.



5. Colocar la llave en posición vertical.
6. Llenar el depósito tal y como se ha descrito anteriormente.



6.10 Inclinar la cabina

¡Advertencia!

Puerta de cabina sin inmovilizar

- Puede causar heridas graves.
- Cerrar o fijar la puerta antes de inclinar la cabina.

¡Atención!

Puerta de cabina sin inmovilizar

- Puede provocar la rotura de la puerta de la cabina u otros daños materiales.
- Cerrar o fijar la puerta antes de inclinar la cabina.

¡Advertencia!

Cabina sin inmovilizar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Es imprescindible colocar el seguro para inmovilizar la posición de la cabina cuando ésta esté inclinada.

¡Atención!

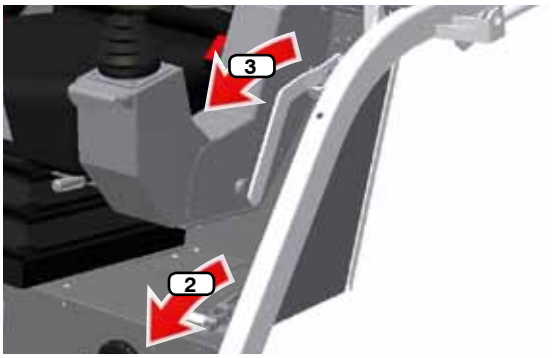
Brazo en posición elevada al inclinar la cabina

- Puede provocar la rotura de la luna delantera.
- Antes de inclinar la cabina bajar el brazo.

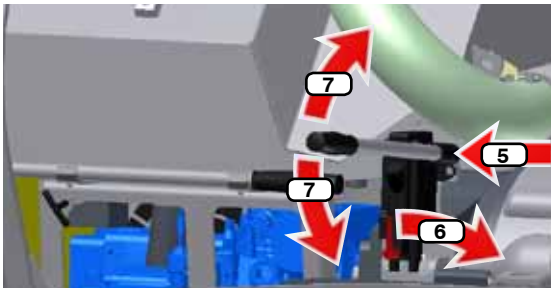
Inclinar la cabina:

1. Colocar la máquina sobre un lugar plano. Desplazar el balancín y bajar el brazo.

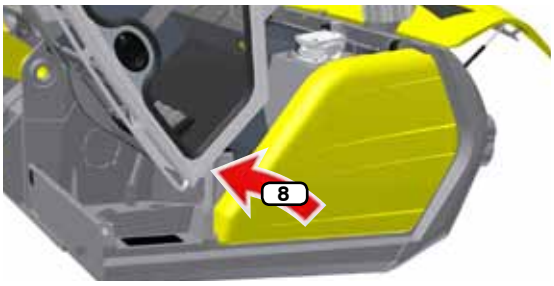
2. Girar hacia delante la palanca del seguro de inmovilización de la cabina.
3. Girar hacia delante la palanca superior para desbloquear el inmovilizador de la cabina.
4. Abrir la puerta del compartimento trasero según se describe en el capítulo "Cubiertas".



5. Introducir la palanca de inclinación de la cabina en la bomba hidráulica manual.
6. Girar hacia la derecha la palanca de accionamiento de la válvula.
7. Accionar la bomba hasta que la cabina esté completamente inclinada.



8. Colocar el seguro de inmovilización de la cabina inclinada.



Seguro de cabina para trabajar debajo de la misma

Para realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el cilindro hidráulico de inclinación de la cabina o en el seguro mecánico de la cabina es imprescindible asegurar ésta de forma adicional. La cabina debe estar siempre asegurada doblemente.

¡Peligro!

La realización de trabajos debajo de una cabina asegurada de forma insuficiente

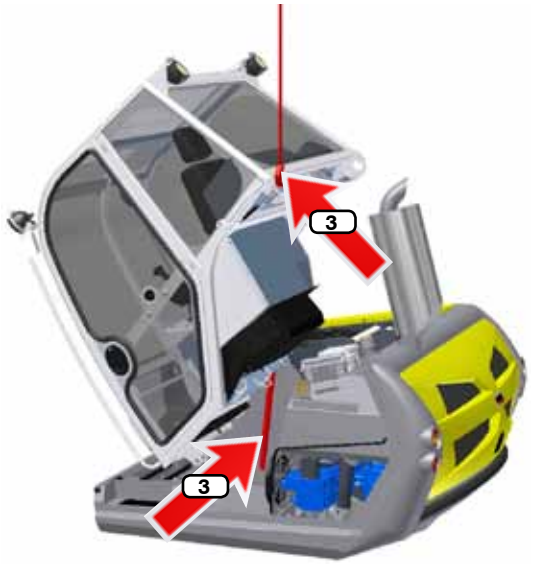
- Puede provocar lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Para realizar trabajos de mantenimiento o reparación, asegúrese siempre de que la cabina esté asegurada doblemente para evitar que pueda descender de forma accidental.

La posición de la cabina se puede fijar de 5 formas diferentes:

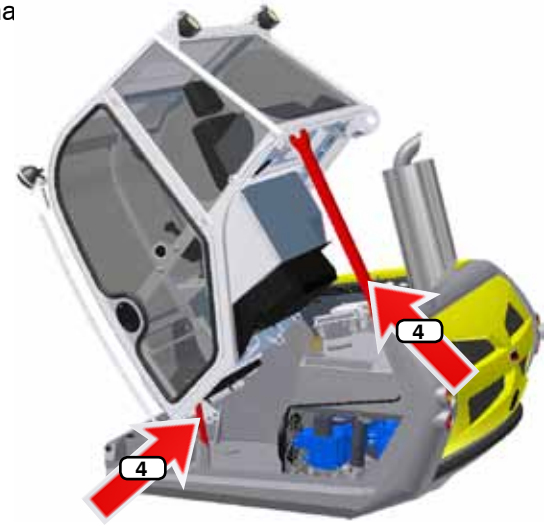
Asegurándola mediante el cilindro hidráulico y el seguro mecánico

Asegurándola mediante el cilindro hidráulico y apuntalándola adicional mente

Asegurándola mediante el cilindro hidráulico y una grúa



Asegurándola mediante el seguro mecánico y apuntalándola adiciona
mente



Asegurándola mediante el seguro mecánico y una grúa

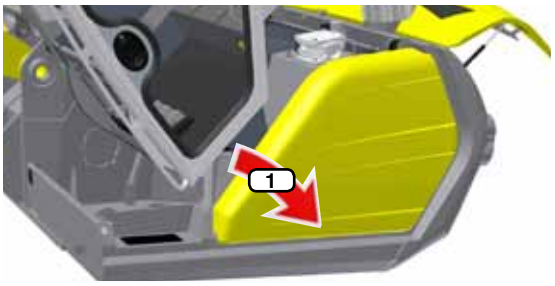
Descenso la cabina:

¡Advertencia!

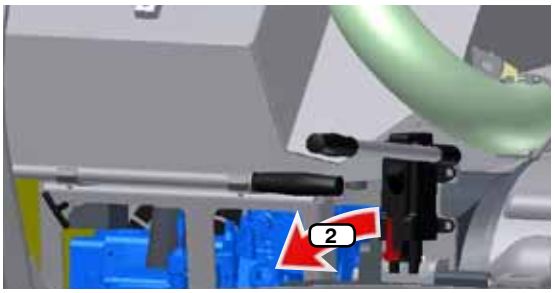
Descenso imprudente de la cabina

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de bajar la cabina, asegurarse de que no haya nadie en la zona de peligro.

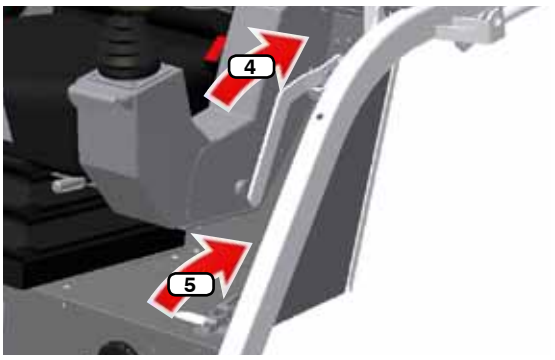
1. Girar de nuevo hacia abajo el seguro de la cabina.



2. Girar lentamente hacia la izquierda la palanca de accionamiento de la válvula hasta que la cabina haya bajado completamente. Girar de nuevo hacia la derecha la palanca de accionamiento de la válvula.
3. Cerrar la puerta del compartimento trasero según se describe en el capítulo "Cubiertas"



4. Girar hacia atrás la palanca superior para inmovilizar la cabina.
5. Girar hacia atrás la palanca inferior para colocar el seguro del inmovilizador de la cabina.



7. Operar la Menzi Muck

7.1 Normas de seguridad

¡Advertencia!

Operadores sin formar

- Pueden causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de usar trabajar con la máquina es imprescindible realizar el cursillo de formación correspondiente.

7.1.1 Subir y bajar

¡Advertencia!

Puede causar heridas graves o incluso la muerte.

- Para subir y bajar de la máquina utilizar siempre los escalones y sujetarse a las agarraderas con ambas manos mirando siempre hacia la cabina de forma que tenga siempre contacto con un mínimo de tres miembros.
- Al subir o bajar no tocar nunca las palancas de maniobra.
- No intentar nunca subir o bajar de la máquina cuando ésta esté en movimiento.
- No saltar nunca de la máquina.
- No subir ni bajar nunca de la máquina con herramientas u otros objetos en las manos.

7.1.2 Antes de arrancar el motor

¡Advertencia!

Operarios y otras personas alrededor de la máquina en marcha

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que los operarios y las demás personas se hayan alejado de la máquina y estén fuera de la zona de peligro.

¡Advertencia!

Mandos activados

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de arrancar el motor colocar todas las palancas de maniobra en posición neutra.

¡Advertencia!

Piezas dañadas del cinturón de seguridad

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina inspeccionar siempre el cinturón de seguridad y sus piezas de sujeción para comprobar si están desgastadas o dañadas. Sustituir las piezas dañadas por otras nuevas.

¡Advertencia!

No abrocharse el cinturón de seguridad

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Abrocharse siempre el cinturón de seguridad para operar con la máquina.

¡Advertencia!

Posición inadecuada del asiento

- Puede provocar lesiones graves.
- Comprobar y ajustar la posición del asiento cada vez que comience a trabajar, así como cada vez que haya un cambio de conductor.

7.1.3 Encendido del motor

¡Advertencia!

Arranque del motor mediante un puente

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Arrancar siempre el motor desde el asiento del conductor siguiendo el orden descrito en el presente manual de instrucciones.

¡Advertencia!

Incumplimiento de las instrucciones

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Si la cerradura del contacto o cualquier otro mando tuviera un letrero que dice "¡No tocar!", no arranque el motor ni accione el mando en cuestión bajo ningún concepto.

¡Atención!

Puenteado de diferentes tensiones

- Puede provocar daños materiales.
- No puentear nunca líneas de diferente tensión.

7.1.4 Controles antes de operar con la máquina

¡Advertencia!

Operarios y otras personas

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que los operarios y las demás personas se hayan alejado de la máquina y estén fuera de la zona de peligro.

¡Advertencia!

Dispositivos de advertencia averiados

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de advertencia.

¡Advertencia!

Lunas y ventanillas sucias

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que las lunas de cristal y las ventanillas de la puerta estén limpias.

¡Advertencia!

Máquina averiada

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Desplazar la máquina al aire libre lentamente hasta un espacio libre y comprobar el correcto funcionamiento de todos los mandos y dispositivos de protección.

¡Advertencia!

Movimientos lentos con la máquina fría

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Si hace frío, antes de realizar la operación de carga/descarga, arrancar la máquina para que se caliente.

¡Atención!

Movimientos lentos con la máquina fría

- Puede provocar daños materiales.
- Si hace frío, antes de realizar la operación de carga/descarga, arrancar la máquina para que se caliente.

¡Advertencia!

Puertas y ventanillas abiertas

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- No se olvide de cerrar correctamente todas las puertas y ventanillas antes de comenzar a trabajar.

7.1.5 Funcionamiento de la máquina

¡Advertencia!

Operaciones realizadas de forma imprudente

Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
Realizar cualquier operación con la debida precaución.

¡Atención!

Operaciones realizadas de forma imprudente

- Pueden provocar daños materiales.
- Realizar cualquier operación con la debida precaución.

¡Advertencia!

Accionamiento imprudente de los mandos

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No accionar nunca los mandos ni de forma imprudente ni a discreción.

¡Atención!

Accionamiento imprudente de los mandos

- Puede provocar daños materiales.
- No accionar nunca los mandos ni de forma imprudente ni a discreción.

¡Advertencia!

Falta de atención

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Durante el funcionamiento de la máquina no debe nunca leer, comer, beber ni distraerse. Si debe prestar atención a cualquier otra operación apagar previamente la máquina.

¡Advertencia!

Operar con la máquina desde fuera del puesto de trabajo

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Operar con la máquina únicamente desde el asiento del conductor. No intentar nunca manejar la máquina estando de pie o incluso desde fuera de la misma.

¡Advertencia!

Descarga eléctrica del tendido eléctrico

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No acercar el brazo bajo ningún concepto al tendido eléctrico y por supuesto no ponerlo en contacto con éste. Comprobar la altura libre y las dimensiones del entorno de la máquina. Al realizar trabajos por debajo del tendido eléctrico, mantener como mínimo una distancia de 3 m, más 10 cm adicionales por cada 1000 voltios en líneas de alta tensión a partir de 50000 voltios. Consultar la normativa local y nacional, puesto que es posible que ésta prevea una distancia mayor. Considerar siempre que las líneas están bajo tensión.

¡Peligro!

Contacto con una línea eléctrica

- Puede causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Si tuviera que tocar una línea eléctrica, permanezca en el interior de la máquina hasta que se haya retirado el brazo de la línea o hasta que se haya desconectado la corriente eléctrica. ¡No permita que haya otras personas ni dentro ni junto a la máquina!
- ¡Si fuera necesario abandonar la máquina, salte de la máquina lo más lejos posible y no toque nada! No debe tocar al mismo tiempo la máquina y el suelo.

¡Advertencia!

Cuchara cargada suspendida en el aire

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No está permitido dejar la cuchara cargada suspendida en el aire al finalizar de trabajar o al salir de la máquina. Antes de ello deberá bajar la cuchara hasta el suelo.

¡Advertencia!

Acompañantes en la máquina

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No intente nunca elevar personas sobre un implemento o en la cuchara, puesto que la máquina ha sido diseñada exclusivamente para la excavación y manipulación de material y no para elevar o transportar personas.

¡Advertencia!

Colisión al girar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de girar la máquina asegurarse de que no haya nadie en el radio de giro de la misma.

¡Atención!

Colisión al girar

- Puede provocar daños materiales.
- Antes de girar la máquina asegurarse de que no haya obstáculos en el radio de giro de la misma.

¡Advertencia!

Giro por encima de personas

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de girar la máquina asegurarse de que el brazo no pase por encima de nadie. Prestar especial atención a aquellas personas que se encuentren en una zanja o fosa puesto que puede suceder que no estén a la vista. Seguir siempre las indicaciones del supervisor encargado de coordinar las maniobras para evitar este tipo de situaciones de peligro.

¡Advertencia!

Caída de objetos al cargar camiones

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Siempre y cuando sea posible, cargar los camiones por detrás. No desplazar nunca la cuchara por encima de la cabina del camión. Vaciar la cuchara desde gran altura siempre supone un riesgo. Asegurarse de que el conductor del camión no esté en la cabina al vaciar la cuchara, ni en la caja del camión ni cerca de ésta.

¡Atención!

Caída de objetos al cargar camiones

- Puede provocar daños materiales.
- Siempre y cuando sea posible, cargar los camiones por detrás. No desplazar nunca la cuchara por encima de la cabina del camión. Vaciar la cuchara desde gran altura siempre supone un riesgo.

¡Advertencia!

Vuelco de la máquina con el equipo elevador

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Únicamente está permitido manipular cargas con el dispositivo de advertencia de sobrecarga activado.
  El ajuste del dispositivo de advertencia de sobrecarga se refiere a la posición de máxima estabilidad de la máquina, es decir, que los estabilizadores orientables y las ruedas deben estar colocados en su posición más abierta posible y que las patas telescópicas deben estar desplegadas.
  El chasis debe estar lo más bajo posible.
  La excavadora debe estar sobre una superficie plana y firme.
  En cualquier otro caso, el conductor deberá adoptar las medias oportunas y tener en consideración los condicionantes.

¡Atención!

Colisiones con los cilindros hidráulicos

- Pueden provocar daños materiales.
- Evitar cualquier colisión con los cilindros hidráulicos. Realizar maniobras lentas cuando exista riesgo de colisión con los cilindros neumáticos.

¡Advertencia!

Señales con las manos erróneas, incomprensibles o inexistencia de señales

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Utilizar únicamente señales con las manos que estén previamente acordadas y que conozcan todos los operarios. Debe haber siempre una única persona que actúe de coordinador de las maniobras.

¡Advertencia!

Personas no autorizadas sobre la máquina

- Pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- Durante el funcionamiento de la máquina únicamente debe estar en la máquina el conductor. No permitir que nadie suba o acompañe al conductor.

¡Advertencia!

Maniobras imprudentes con la cuchara

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Cuando la cuchara esté llena, especialmente cuando la cuchara se encuentre muy cerca de la cabina, se deberán realizar maniobras muy lentas con todo el brazo.

¡Atención!

Colisión de la cuchara en un lateral del foso

- Puede provocar daños materiales.
- Al realizar trabajos de excavación procurar que la cuchara no toque los laterales del foso al girar.

¡Atención!

Aplanamiento lateral con la cuchara

- Puede provocar daños materiales.
- Al allanar terrenos no mover la cuchara lateralmente de un lado a otro.

¡Atención!

Pliegue y despliegue de los cilindros a máxima velocidad

- Puede provocar daños materiales.
- Plegar y desplegar lentamente los cilindros hasta su posición final.

¡Advertencia!

En caso de sobrecarga de los cilindros neumáticos se abren los seguros del circuito secundario y la carga ya no se puede controlar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No utilizar la máquina para operaciones que superen su capacidad de carga.

¡Advertencia!

Máquina volcada o varada en el agua

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de entrar en el agua con la máquina, comprobar la profundidad del área y la firmeza del fondo por si hubiera zonas de riesgo.

¡Atención!

Rebase de la profundidad máxima permitida en el agua

- Puede provocar daños materiales.
- Está permitido introducir la máquina en agua hasta como máximo el borde superior de los estabilizadores orientables. En la medida de lo posible mantener la caja del chasis por encima del nivel del agua. Por regla general es recomendable introducir en el agua el mínimo de componentes posible. Los componentes o piezas que hayan estado expuestos al agua deberán ser engrasados posteriormente hasta que salda grasa de los cojinetes. Encontrará más instrucciones en el capítulo Mantenimiento.

¡Advertencia!

ROPS (Roll Over Protective Structure) dañado o no incorporado, estructura protectora

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Para realizar trabajos en el agua es imprescindible abrocharse siempre el cinturón de seguridad. No intentar nunca saltar de la cabina cuando ésta se esté volcando.

¡Advertencia!

ROPS (Roll Over Protective Structure) dañado o no incoporado, estructura protectora

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Para realizar trabajos en terraplenes (desniveles) o cuando puedan caer objetos sobre la máquina, deberá equipar la máquina con un techo protector homologado tipo FOPS (Falling Object Protective Structure). El techo protector FOPS es un equipamiento opcional. Consulte a su distribuidor Menzi Muck.

¡Advertencia!

Suelo en malas condiciones

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de comenzar a trabajar, asegurarse de que el suelo es lo suficientemente firme para evitar que la máquina se pueda deslizar o volcar accidentalmente.

¡Advertencia!

La máquina vuelca debido a una carga grande

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Al utilizar un implemento de grandes dimensiones y peso, procurar que el radio de trabajo sea lo más pequeño posible y realizar las maniobras lentamente.

¡Nota!

Salida de emergencia

Si volcara la máquina y la puerta de la cabina quedara bloqueada, podrá salir de la cabina a través de la ventanilla frontal o lateral.

¡Advertencia!

Transbordos de carga

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Colocar la máquina lo más baja posible y con los estabilizadores lo más abiertos posible. Realizar las maniobras lentamente y con precaución.

¡Advertencia!

Implementos de dimensiones excesivas

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Al seleccionar los implementos es importante tener en cuenta su peso, tamaño y potencia requerida.

¡Advertencia!

Elevación de objetos muy pesados

- Puede causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Respetar siempre la capacidad de carga indicada por el fabricante. Tener en consideración el campo de aplicación de la máquina.

¡Advertencia!

Elementos de izado defectuosos o de insuficiente capacidad

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la capacidad de carga de las correas, cadenas, cables, argollas y ganchos es suficiente, que están bien colocados y que se encuentran en perfecto estado de conservación antes de comenzar la operación de elevación con ellos.

¡Advertencia!

Inexistencia de un coordinador

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Si debe levantar objetos con la máquina, debería haber una persona encargada de supervisar y coordinar las diferentes maniobras. Esta persona deberá tener en cuenta al conductor de la máquina, la máquina, los demás operarios y el entorno durante su trabajo, estar familiarizado con los posibles riesgos y la gestión reglamentaria de las tareas, así como disponer de la capacidad de juicio y de reacción necesarias.

7.1.6 Desplazamiento seguro de la máquina

¡Advertencia!

Sentido de marcha desconocido

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de pisar el pedal de marcha comprobar siempre en qué sentido está la superestructura respecto del chasis. Si la superestructura no está en el sentido de marcha, la máquina se moverá justo en sentido contrario.

¡Advertencia!

Mala visibilidad

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Al circular con la máquina deberá prestar constantemente también atención a los posibles obstáculos sobre y junto a la máquina. Si desde el asiento del conductor no tuviera buena visibilidad, realizar las maniobras con ayuda de una persona.

¡Advertencia!

Pérdida del control en desniveles

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Mantener el implemento a unos 200 a 300 mm sobre el suelo para bajar por desniveles. Si la máquina se deslizara sin control o se desequilibrara, colocar inmediatamente el implemento sobre el suelo para detener la máquina. No descender nunca marcha atrás por desniveles.

¡Advertencia!

Exceso de velocidad en desniveles

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Al descender por desniveles pronunciados circular a una velocidad que permita que el motor actúe de freno motor. En caso necesario reducir al nivel de marcha lento.

¡Advertencia!

Capacidad de carga insuficiente de puentes

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Respetar la capacidad de carga de los puentes.

¡Advertencia!

Circulación por vías públicas

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Para poder circular por vías públicas es imprescindible equipar la máquina con el equipamiento opcional homologado. Respetar la normativa local vigente para circular por vías públicas.

¡Advertencia!

Incumplimiento de las dimensiones para circular por carretera

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Respetar las dimensiones permitidas para circular por vías públicas.

¡Nota!

Carnet de conducir para vías públicas

Para poder circular por vías públicas se requiere como mínimo un carnet de conducir de la categoría F. También se aplica la normativa local para la conducción de vehículos por vías públicas.

¡Advertencia!

Terrenos escabrosos

- Pueden causar heridas graves o incluso la muerte.
- Circular lentamente por terrenos escabrosos o cubiertos de gravilla o piedras.

7.1.7 Remolque

¡Advertencia!

Falta de señalización durante el remolcado

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Identificar y señalizar la máquina según la normativa local cuando éste sea remolcada por otro vehículo por vías públicas.

¡Advertencia!

Velocidad excesiva con remolque

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Adaptar la velocidad a la situación, pero sin superar nunca los 20 km/h.

¡Advertencia!

Uso inadecuado de la argolla para remolcar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- El gancho para remolcar está diseñado para tirar de objetos ligeros. No utilizar nunca el gancho para remolcar la máquina. Mantener el ángulo de tiro lo más reducido posible. El cable para remolcar no debe superar nunca los 30° respecto de la posición recta.

¡Atención!

Motor hidráulico no desembragado para remolcar la máquina

- Puede provocar daños materiales.
- Si fuera necesario remolcar la máquina debido a una avería, deberá desembragar el motor hidráulico de la caja de cambios mediante el dispositivo mecánico de desconexión incorporado. De esta forma no se podrá rebasar el número de revoluciones máximo del motor hidráulico y se evitará una posible avería.

¡Advertencia!

Rescate inadecuado de la máquina

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Si la máquina estuviera varada en un suelo blando y no pudiera salir por sus propios medios, enganchar un cable de acero en el estabilizador trasero y tirar con precaución de la máquina mediante un equipo adecuado.

7.1.8 Aparcamiento de la máquina

¡Advertencia!

Aparcamiento de la máquina en lugares inapropiados

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No aparcar la máquina en o sobre un talud en el que pudiera haber corrimientos de tierra, ni junto a una zona excavada cuyas paredes pudieran ceder. Si debe dejar la máquina sin controlarla durante algo más de tiempo que simplemente un momento deberá aparcarla alejada de cualquier zona de riesgo.
  Si es posible, es recomendable optar por aparcar sobre una superficie plana y firme.

¡Advertencia!

Aparcamiento inadecuado de la máquina en un terreno

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Si debe aparcar la máquina en un desnivel, hincar con firmeza los dientes de la cuchara en el terreno y bloquear la máquina.

¡Advertencia!

Aparcamiento inadecuado de la máquina en carretera

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Si se aparca la máquina en una carretera o junto a ella, deberá adoptar las medidas de seguridad adecuadas (balizas, luces de advertencia, señales de advertencia).

¡Advertencia!

Aparcamiento inadecuado de la máquina

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de abandonar la máquina es obligatorio bajar siempre el implemento hasta el suelo y apagar el motor.
  Desconectar la unidad de encendido y retirar la llave de contacto. Cerrar las ventanillas y la puerta con llave.

7.1.9 Símbolos de advertencia

La máquina tiene incorporados diferentes símbolos de advertencia que debe respetar por su propia seguridad.

¡Advertencia!

Incomprensión de los símbolos de advertencia

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Respetar los símbolos de advertencia. Tomarse el tiempo necesario para familiarizarse con estas instrucciones de seguridad.

¡Advertencia!

Inexistencia o ilegibilidad de los símbolos de advertencia

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la máquina tiene todas las señales de advertencia y que éstas son visibles. Si el rótulo o el símbolo de una señal fuera ilegible por estar sucio o dañado, limpiar la señal afectada o sustituirla por una nueva. Para la limpieza utilizar un paño limpio y lejía. No está permitido usar disolventes, bencina o productos similares.

¡Nota!

Sustitución de símbolos de advertencia

Sustituir inmediatamente aquellas señales que estén dañadas, ilegibles o que falten. Si se sustituye una pieza que tenga una señal, deberá asegurarse de que la pieza nueva contenga también la misma señal. Si desea adquirir señales de repuesto dirigirse al fabricante.

7.2 Uso reglamentario

La máquina ha sido diseñada y fabricada exclusivamente para el uso descrito y previsto en el presente manual:

7.2.1 Trabajos al aire libre

Usar la máquina exclusivamente para realizar trabajos al aire libre. Para realizar trabajos subterráneos es imprescindible incorporar un equipamiento especial.

7.2.2 Trabajos en general

Colocar los estabilizadores de la máquina lo más abiertos posible (desplegados al máximo posible). De esta forma logrará una estabilidad máxima. Elevar únicamente cargas que no mermen la estabilidad de la máquina. Mover el brazo, el implemento y/o la carga con el radio de giro más reducido posible.

7.2.3 Trabajos en desniveles

Colocar los estabilizadores de la máquina lo más ancho posible (desplegados al máximo posible). La inclinación de la máquina debe ser siempre la mínima posible. No correr riesgos en desniveles que pudieran poner en peligro la estabilidad de la máquina. Trabajar en desniveles únicamente cuando esté bien familiarizado con el manejo de la máquina.

7.2.4 Trabajos sobre una base firme

Al realizar trabajos sobre una base o plataforma firme procurar no dañar el pavimento. En caso necesario montar las garras de goma.

7.2.5 Trabajos sobre terrenos sueltos

Los trabajos sobre terrenos sueltos suponen un riesgo mayor. Antes de comenzar a trabajar asegurarse de cómo se comporta el terreno bajo carga. La tierra vegetal, la gravilla, las piedras, la pizarra, etc. presentan características muy diversas que requieren una amplia experiencia por parte del conductor de la máquina. En caso de duda, utilizar equipos auxiliares adecuados, como por ejemplo un cabestrante para asegurar la máquina.

7.2.6 Trabajos en agua

Los trabajos en agua deben realizarse siempre con extrema precaución. En esta ocasión no se puede ver el fondo, lo cual requiere una exploración precisa y cuidadosa de la superficie sobre la que se apoya la máquina. Trabajar en agua únicamente cuando esté bien familiarizado con el manejo de la máquina. Sumergir la máquina en agua como máximo hasta el borde superior de las patas orientables.

7.2.7 Trabajos con implementos

Montar únicamente implementos adecuados y previstos para el tamaño de la máquina en cuestión. Los implementos de dimensiones excesivas merman a capacidad y la seguridad de la máquina. Seguir las instrucciones del fabricante del implemento.

7.3 Puesta en funcionamiento

Este apartado contiene información importante para poder manejar correctamente la máquina. Aun cuando Ud. tenga experiencia en el manejo de máquinas de este tipo, es muy recomendable que lea este apartado.

7.3.1 Control previo

¡Nota!

Símbolos de advertencia

Comprobar que todos los símbolos de advertencia de la máquina están intactos y limpios. En caso necesario, sustituirlos si estuvieran dañados.

¡Advertencia!

Sujeciones sueltas

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Comprobar que todas las uniones, pernos, casquillos, etc. estén colocados correctamente y en perfecto estado.

¡Advertencia!

Dispositivos de protección averiados o inexistentes

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que estén instalados todos los dispositivos de protección y seguridad y de que funcionen correctamente.

¡Advertencia!

Trabajos de mantenimiento con la máquina en marcha

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Los controles, tareas de lubricación, trabajos de mantenimiento o ajuste deben realizarse únicamente con el motor parado. La máquina debe estar aparcada en un lugar llano y seguro, el bastidor y el brazo de la excavadora deben reposar sobre el suelo.

¡Advertencia!

Objetos molestos en el puesto de trabajo

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- No introducor objetos molestos (pernos, herramientas, materiales de repuesto, etc.) en la cabina. Éstos le molestarán a la hora de operar con los mandos.

7.3.2 Controles diarios

¡Advertencia!

Protección insuficiente de los ojos frente a cuerpos extraños

- Puede provocar lesiones graves.
- Usar siempre gafas de protección para proteger los ojos de posibles cuerpos extraños.

Encontrará la descripción completa de estos controles en el capítulo Mantenimiento y Conservación.

Posición de la máquina durante los trabajos de mantenimiento

¡Atención!

Posición errónea de la máquina durante los trabajos de mantenimiento

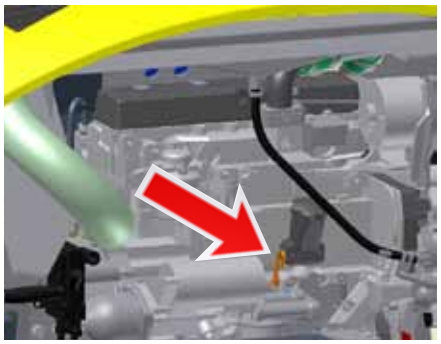
- Puede provocar daños materiales.
- Para realizar trabajos de mantenimiento y comprobación colocar la máquina en la posición indicada en la figura. (Aparcar la máquina en posición horizontal, bajarla completamente, colocar rectos los estabilizadores y desplegar y bajar el brazo.

Nivel de aceite hidráulico

Para verificar el nivel de aceite hidráulico abrir la puerta del compartimento trasero. El nivel de aceite debe estar entre las dos marcas de la mirilla del nivel de aceite. El nivel óptimo de aceite hidráulico está marcado con una flecha junto a la mirilla.

Nivel de aceite del motor

Para verificar el nivel de aceite del motor abrir la puerta del compartimento trasero y retirar la varilla de medición del nivel de aceite. El nivel de aceite debe quedar dentro de la marca de referencia con rayas cruzadas de la varilla de medición.



Nivel del líquido refrigerante

Para verificar el nivel del líquido refrigerante abrir la cubierta lateral derecha. La mirilla de nivel del líquido refrigerante en el radiador debe estar completamente llena. El nivel del recipiente de expansión está controlado constantemente por la unidad de control del motor y se visualiza en la pantalla.

¡Advertencia!

Agua caliente del radiador y salida de vapor

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- El circuito del radiador está a presión cuando el motor está caliente. Abrir el tapón del recipiente de expansión sólo una vez que se haya enfriado la máquina.

Limpieza del radiador

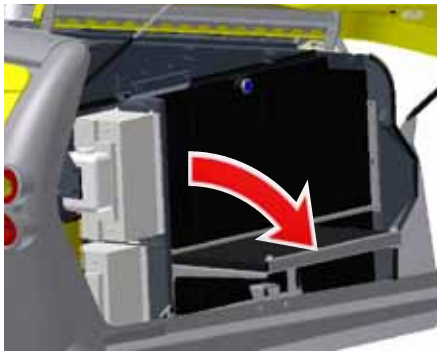
Limpiar el radiador periódicamente para eliminar la suciedad. Es imprescindible realizar una limpieza periódica sobre todo para trabajos muy polvorientos y en climas húmedos. En caso necesario, limpiar el radiador todos los días.

¡Atención!

Limpieza con equipos de alta presión

- Puede provocar daños materiales.
- Si utiliza un equipo de limpieza a alta presión procurar no dañar el radiador con una presión excesiva del agua. No doblar ni dañar aletas de refrigeración.

Para limpiar el radiador abrir la cubierta lateral derecha. Abrir el radiador y dejarlo en posición abierta. Limpiar el radiador con aire a presión (máx. 7 bar).



7.3.3 Arranque y puesta en funcionamiento

Sólo está permitido arrancar la máquina una vez realizados los trabajos descritos en el capítulo "Controles diarios".

¡Advertencia!

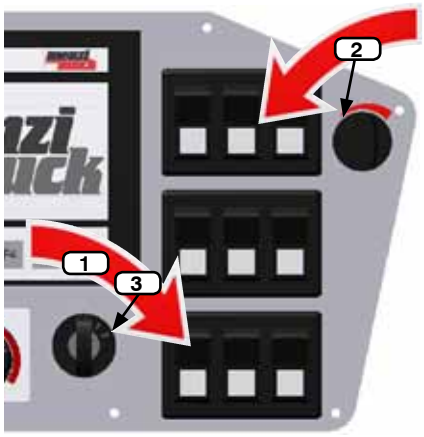
Arranque en un espacio cerrado

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de encender el motor en un espacio cerrado instalar un equipo de extracción de humos de conformidad con la normativa vigente. Procurar que haya una buena ventilación.

Arranque del motor diésel

El operador debe realizar desde la cabina los pasos descritos a continuación.

1. Introducir la llave de contacto y girarla en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición 1 para que se activen e inicien todos los componentes electrónicos.
2. Ajustar el potenciómetro de la velocidad al número de revoluciones mínimo del motor.
3. Girar de nuevo la llave de contacto hasta hacer tope y mantenerla girada hasta que arranque el motor diésel. Después soltar la llave inmediatamente y dejarla en la posición a la que regrese.



¡Atención!

Accionamiento prolongado del arrancador

- Puede provocar daños materiales.
- No accionar el arrancador durante más de 30 segundos. De lo contrario puede sobrecalentarse. Si el motor no arranca al primer intento, esperar como mínimo 2 minutos antes de volver a intentarlo. Si el motor no arrancase después de cuatro intentos, consultar el apartado “Anomalías y reparaciones”.

Controles y medidas de precaución con el motor en marcha

¡Atención!

1. Pilotos de control iluminados
- Pueden provocar daños materiales.
- Asegurarse de que no hay encendido ningún piloto de control en la pantalla.

¡Atención!

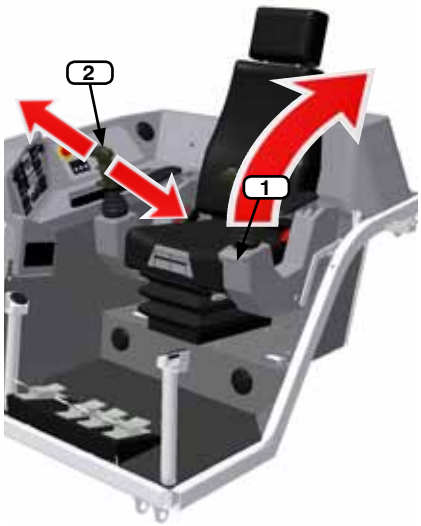
Carga total con el motor y el sistema hidráulico fríos

- Puede provocar daños materiales.
- Después de arrancar el motor operar sin carga durante 1 ó 2 minutos o a una velocidad máxima de 1200 r.p.m. Añadir de 2 a 4 minutos más a este espacio de tiempo cuando el motor está funcionando a temperaturas bajo cero. De esta forma se calentará previamente el motor y el sistema hidráulico, lo cual le permite reducir el desgaste de la máquina.

¡Advertencia!

Interruptor del reposabrazos averiado

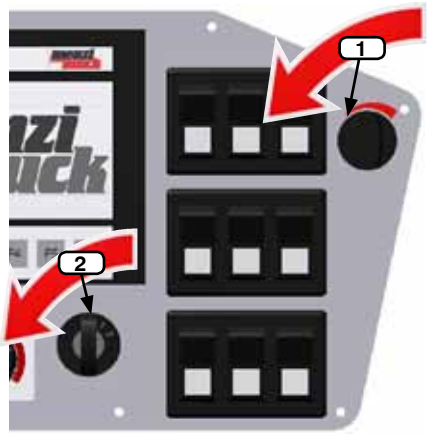
- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Comprobar el interruptor del reposabrazos izquierdo:
  - subiendo el reposabrazos izquierdo (1)
  - moviendo el joystick derecho (2) hacia la derecha e izquierda. Estas y otras operaciones no deben provocar ningún movimiento o maniobra de la máquina.



Desconexión del motor diésel

¡Atención!

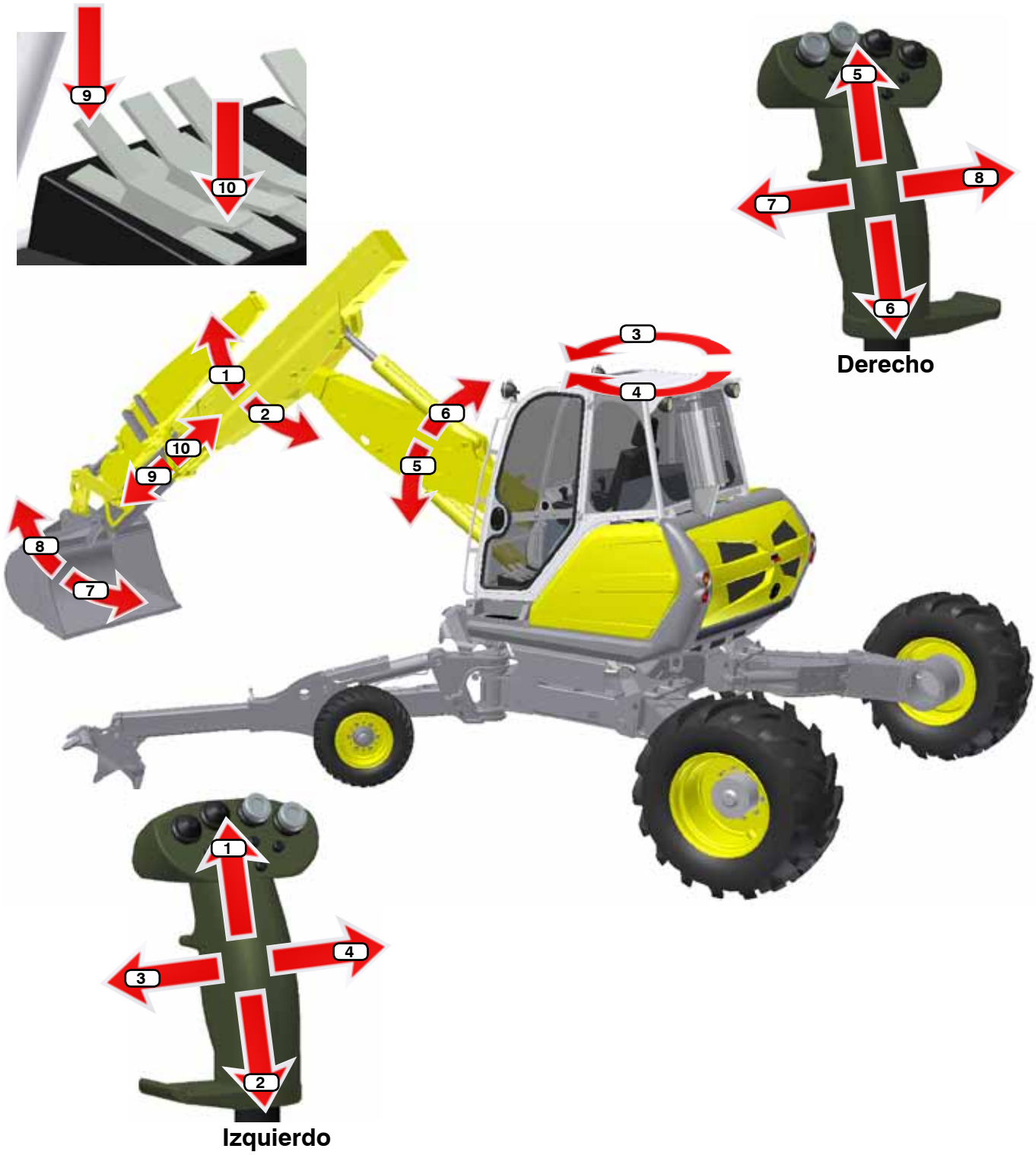
1. Desconexión inmediata del motor tras una maniobra de carga total
- Puede provocar daños materiales.
- Cuando el motor ha estado expuesto a una carga de trabajo grande, antes de apagarlo, dejar que se enfríe durante un mínimo de 2 minutos a 1000—1200 r.p.m para que se puedan enfriar las piezas calientes del motor.



Una vez dejado en marcha el motor:

1. Ajustar el potenciómetro de la velocidad al número de revoluciones mínimo girándolo en sentido contrario al de las agujas del reloj.
2. Girar la llave de contacto en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta la posición 0. Retirar llave de contacto.

7.4 Operación de la superestructura



7.4.1 Powermode

Con las teclas de la derecha se muestra en el joystick derecho, puede activar el Powermode durante 5 segundos. La presión de trabajo es mayor, la machine tiene mas fuerza.

7.4.2 Trabajo para la operación de elevación

Regulaciones de trabajo para la operación de elevación en el EC

El alzamiento o movilización de cargas con la ayuda de un dispositivo enganchado a la máquina es lo que se denomina operación de elevación o izado. La reubicación de piezas, tuberías o máquinas también pueden constituir una operación de elevación.

¡Advertencia!

Alarma de sobrecarga desconectada

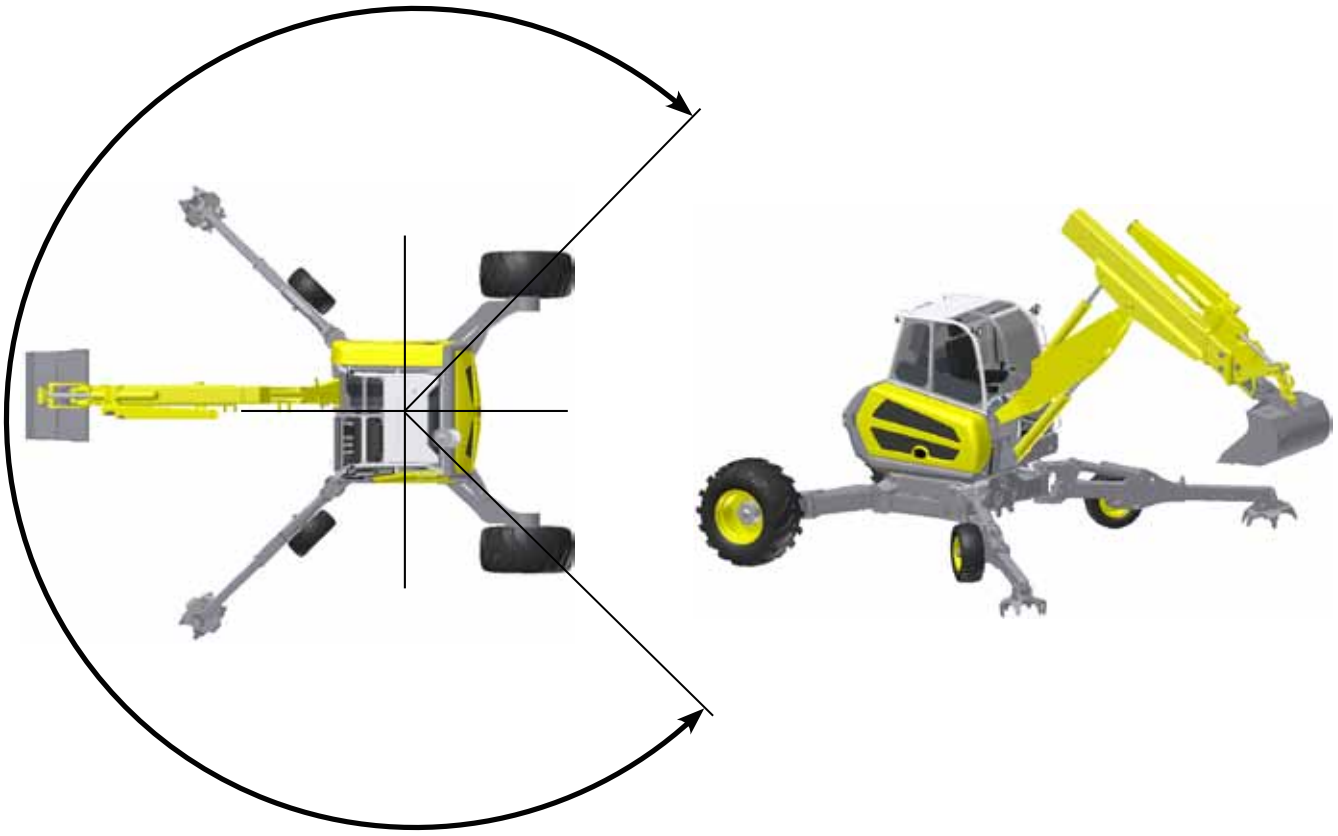
- Puede provocar que vuelque la máquina y a su vez provocarle lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Conectar la alarma de sobrecarga para trabajar con el equipo elevador.

¡Advertencia!

Falta de estabilidad

- Puede provocar que vuelque la máquina y a su vez provocarle lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Mantener el centro de gravedad de la máquina lo más bajo posible y desplegar los estabilizadores a la anchura máxima.

Estabilidad en el perímetro a ISO 10567



Modo de equipo elevador

Conectar la alarma de sobrecarga mediante el interruptor mostrado en la imagen cuando vaya a manipular una carga dentro del rango de carga. Una señal acústica y visual (1) le advertirá en caso de que la carga sea demasiado elevada. En caso de advertencia realizar inmediatamente una maniobra para reducir la carga o depositar la carga (riesgo de vuelco).

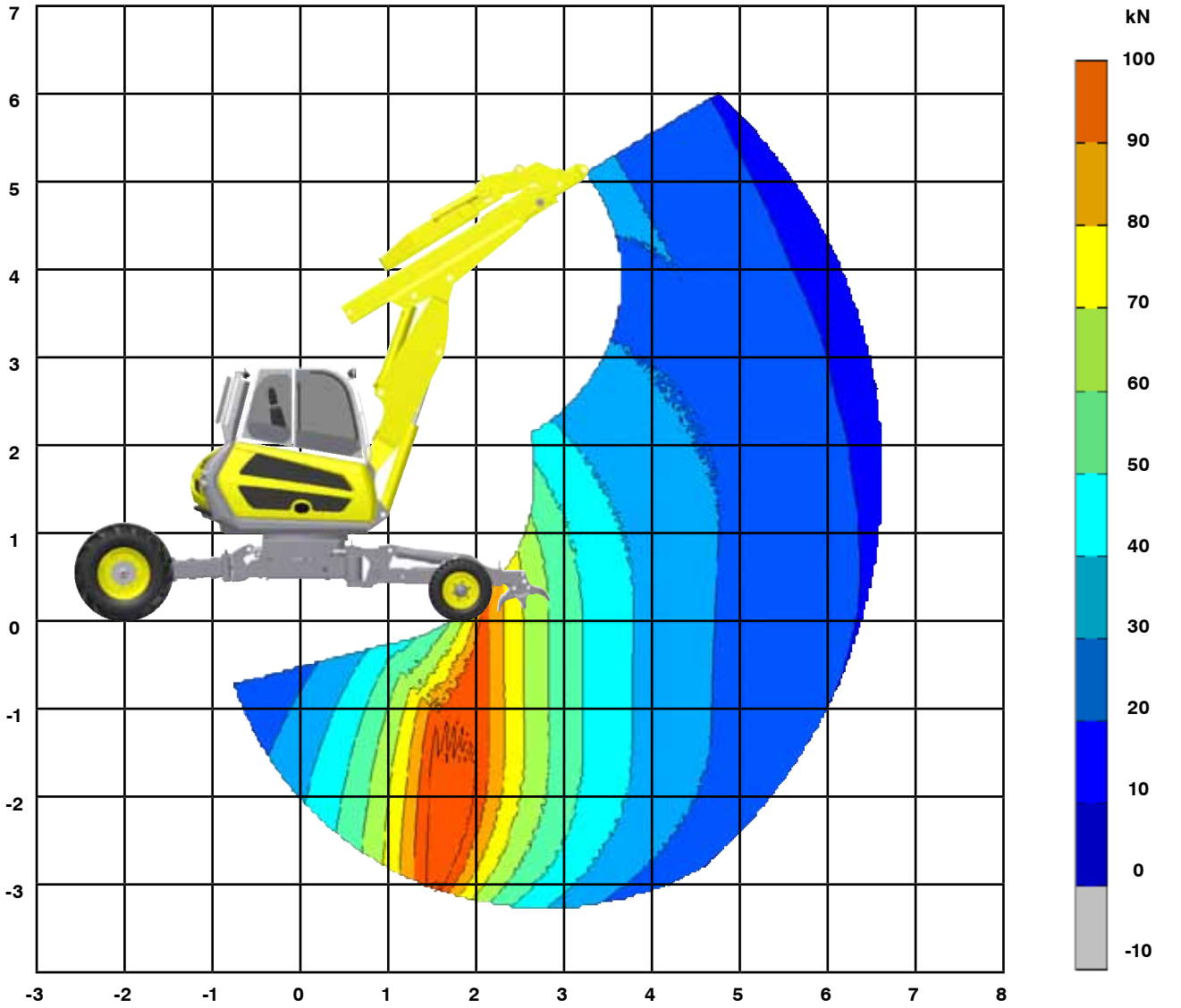
¡Nota!

Responsabilidad

El fabricante de la máquina declina cualquier responsabilidad en caso de incumplimiento de las normas de trabajo o en caso de manipulación por cuenta propia del ajuste del dispositivo de advertencia de sobrecarga.

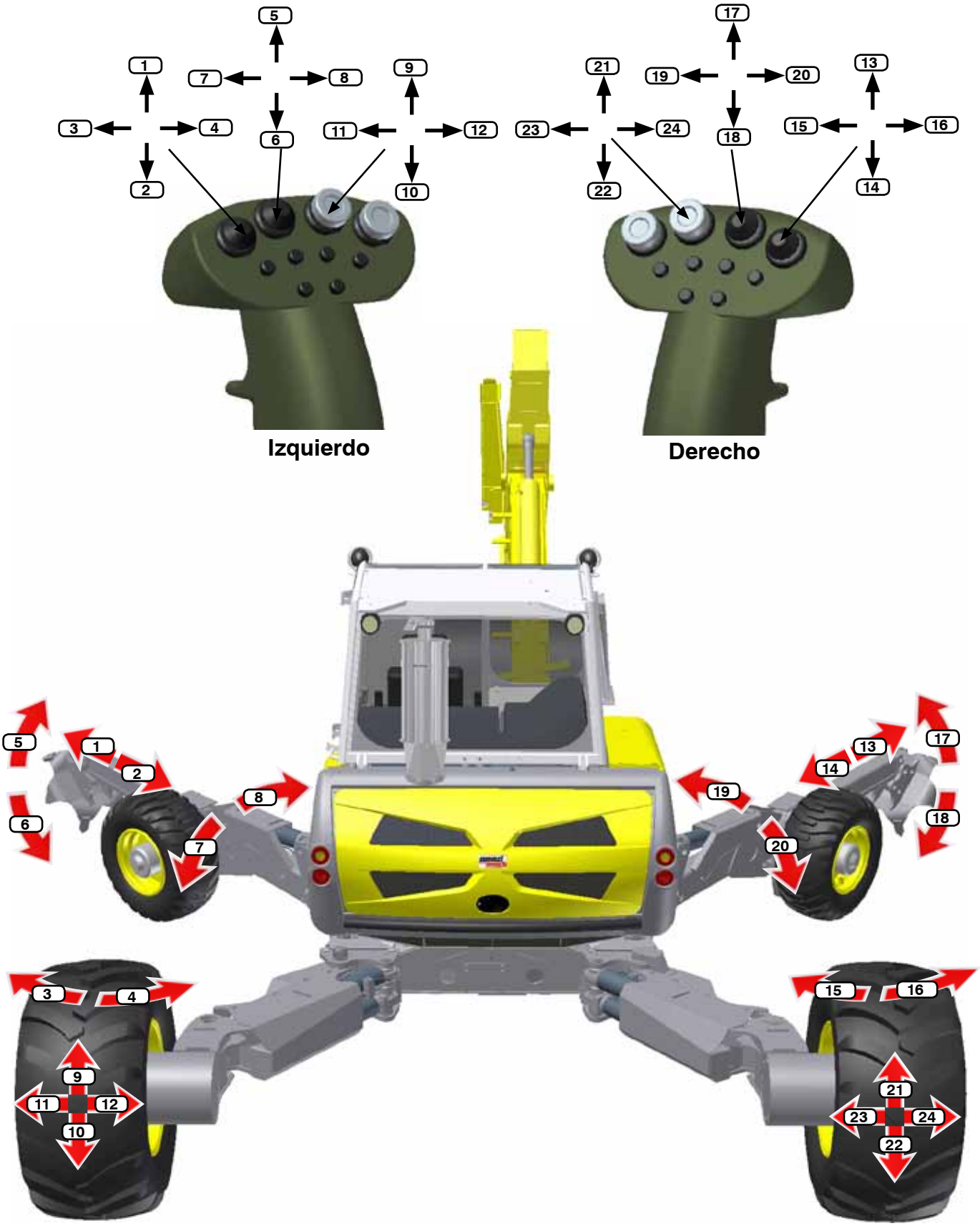
Diagrama de carga T1.8

Requisitos: Se precisa un área uniforme y pavimentada, los estabilizadores y ruedas deberán estar en su posición de amplitud máxima, los estabilizadores deberán estar a máxima extender y el chasis lo más bajo posible.



7.5 Operación chasis

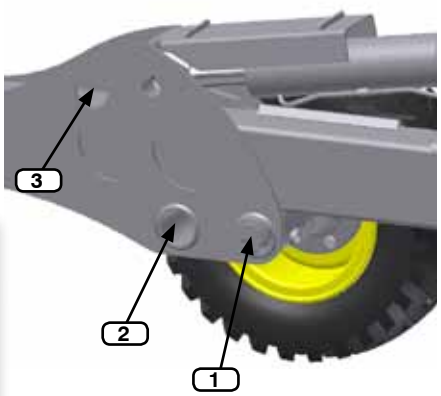
7.5.1 A81 móvil / A81 móvil con ruedas conducidas



Posiciónes de las ruedas directriz

La rueda directriz puede instalarse en tres posiciones diferentes en el puntal.

1. Posiciones de encaje para el servicio de marcha
2. Posiciones de encaje para el servicio de marcha
3. Posición de encaje para el transporte de la rueda directriz en terrenos intransitables



¡Advertencia!

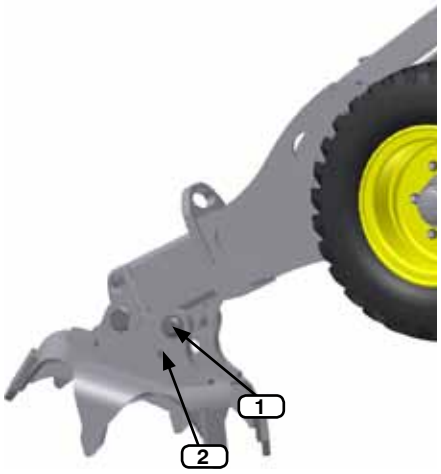
Las ruedas directrices no están frenadas

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Realizar únicamente maniobras de forma que sea posible impedir que las ruedas directrices se deslicen accidentalmente.

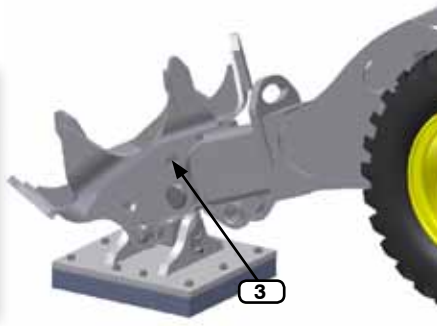
Posiciónes garras

Las garras sirven para apuntalar la máquina y para anclarla en terrenos intransitables. Están disponibles en dos variantes distintas. Como garra estándar, está montada la garra de acero para aplicaciones todo terreno. Puede colocarse en tres posiciones:

1. Para adaptarla mejor al terreno
2. Para girarse hacia arriba para aumentar la altura sobre el suelo
3. Posición de la garra di goma



La garra de goma puede montarse en caso de que exista peligro de dañar el suelo, p. ej. en carreteras públicas o en lugares pavimentados o alquitranados. En ese caso, debe girarse hacia arriba la garra de acero y colocar la garra de goma en la posición de encaje libre de la garra de acero.



¡Advertencia!

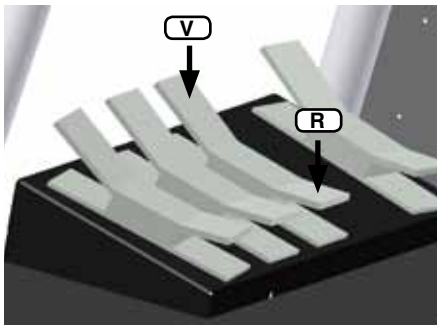
Garras sin asegurar

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Los bulones de las garras se deben asegurar mediante unos seguros para impedir que puedan caerse.

7.6 Operación marcha

7.6.1 A81 móvil / A81 móvil con ruedas conducidas

Derecho



7.6.2 Conducción

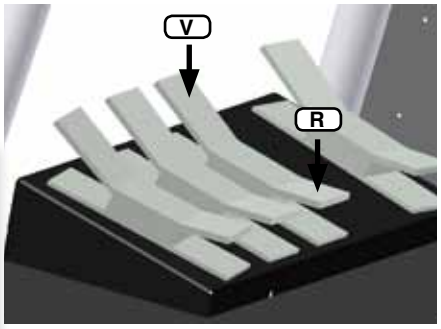
¡Nota!

Conducción

Antes de conducir, ajustar las ruedas de manera que usted está en el sentido de la marcha.

Pedales de marcha

Seleccionar el sentido de marcha mediante el pedal de marcha. Acelerar hasta la velocidad deseada mediante el pedal de marcha proporcional.



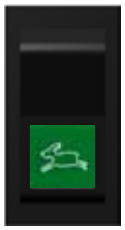
¡Advertencia!

Sentido de marcha desconocido

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de pisar el pedal de marcha comprobar siempre en qué sentido está la superestructura respecto del chasis. Si la superestructura no está en el sentido de marcha, la máquina se moverá justo en sentido contrario.

Velocidad de marcha rápida - lenta

Seleccionar la velocidad rápida o lenta mediante el interruptor de nivel del sistema de propulsión.



¡Advertencia!

Velocidad excesiva

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Ajustar la velocidad a la situación y los condicionantes actuales.

Límite de velocidad máximaa

Seleccionar la velocidad máxima del mecanismo de propulsión mediante el potenciómetro.
Si gira el selector en el sentido de las agujas del reloj aumentará a la velocidad máxima. Si gira el selector en sentido contrario al de las agujas del reloj se reducirá la velocidad máxima posible.

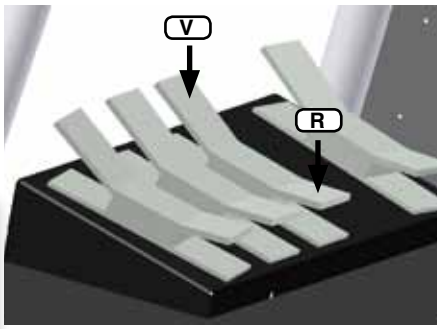
¡Nota!

Potenciómetro del mecanismo de propulsión

Si el mecanismo de propulsión no alcanza la velocidad deseada comprobar si el potenciómetro del mecanismo de propulsión estuviera ajustado a la velocidad mínima.

7.6.3 Frenos

Si desea detener la Menzi Muck, deberá dejar el pedal del acelerador en la posición media. Ni no basta con esta desaceleración, podrá reducir el recorrido de frenado contrarrestando el movimiento con el pedal (pisándolo en sentido contrario).



¡Advertencia!

Exceso de velocidad en desniveles

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Al descender por desniveles pronunciados circular a una velocidad que permita que el motor actúe de freno motor. En caso necesario reducir al nivel de marcha lento.

¡Advertencia!

Pérdida del control en desniveles

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Mantener el implemento a unos 200 a 300 mm sobre el suelo para bajar por desniveles. Si la máquina se deslizara sin control o se desequilibrara, colocar inmediatamente el implemento sobre el suelo para detener la máquina. No descender nunca marcha atrás por desniveles.

7.6.4 Dirección

Cambio cuchara / dirección

Seleccionar las siguientes funciones con el interruptor de la cuchara / dirección:
Nivel 1 = cuchara desconectada, brazo y dirección activados
Nivel 2 = brazo desconectado, dirección y modo eco-eficiente activados

Dirección con el joystick

Seleccionar el sentido con el joystick derecho. Ajustar la velocidad deseada para la dirección y el ángulo de giro de la dirección con el joystick proporcional.

¡Advertencia!

Sentido erróneo

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la superestructura está en el sentido de marcha. En caso de mover la dirección con la superestructura orientada hacia otro lado diferente al sentido de marcha, el movimiento será el opuesto.

Derecho

Conmutar temporalmente la función de maniobra de la cuchara su sostenimientos o semiejes

Pulsar el botón (1) del joystick derecho para activar la dirección de sostenimientos. En cuanto que suelte el botón se activará de nuevo la función de maniobra de la cuchara.

Derecho

Conmutar temporalmente la función de maniobra de sostenimientos su semiejes

Pulsar el botón (2) del joystick izquierdo para activar los semiejes. En cuanto que suelte el botón se activará de nuevo la función de sostenimientos.

Izquierdo

7.6.5 Remolcar la máquina

Al remolcar la máquina, el motor hidráulico debe separarse del engranaje impulsor con ayuda del dispositivo de desconexión mecánico incorporado, para que el motor hidráulico no gire en exceso y evitar así que sufra desperfectos.

¡Advertencia! !

Máquina sin frenar, remolque sin barra de remolcar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Para remolcar utilizar una barra de remolcar.

¡Advertencia!

Falta la matrícula durante el remolcado

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Identificar la máquina según la normativa local a la hora de circular remolcada o remolcando otro vehículo por vías públicas.

¡Advertencia!

Velocidad excesiva con remolque

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Adaptar la velocidad a la situación, pero sin superar nunca los 20 km/h.

7.6.6 Desacoplar y acoplar el mecanismo de propulsión

¡Advertencia!

Una vez desacoplados los engranajes de las ruedas la máquina no están frenadas

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Fijar la posición de la máquina para impedir que pueda deslizarse. Colocar el brazo sobre el suelo y colocar calzos.

Engranaje de rueda Trasmital

Desacoplamiento:

- Elevar la rueda del suelo para liberarla de la carga.
- Girar el tornillo de fijación con una llave en el sentido de la flecha hasta hacer tope.

Acoplamiento:

- Elevar la rueda del suelo para liberarla de la carga.
- Girar el tornillo de fijación con una llave en sentido contrario al de la flecha. Girar al mismo tiempo la rueda lentamente. En cuanto que note una cierta resistencia, engranarán los piñones en el engranaje y podrá enroscar fácilmente el tornillo de fijación hasta hacer tope (aprox. 6 vueltas).

Engranaje de rueda Reggiana

Desacoplamiento:

- Elevar la rueda del suelo para liberarla de la carga.
- Soltar el tornillo y retirar el tapacubo.
- Girar el tapacubo hacia el interior y colocar el tornillo.

Acoplamiento:

- Elevar la rueda del suelo para liberarla de la carga.
- Soltar el tornillo y retirar el tapacubo.
- Girar el tapacubo hacia el exterior y colocar el tornillo. Girar al mismo tiempo la rueda lentamente para que puedan engranar los dientes.

7.6.7 Posición inciál (carreteras Suiza)

¡Advertencia!

Incumplimiento de las dimensiones para circular por carretera

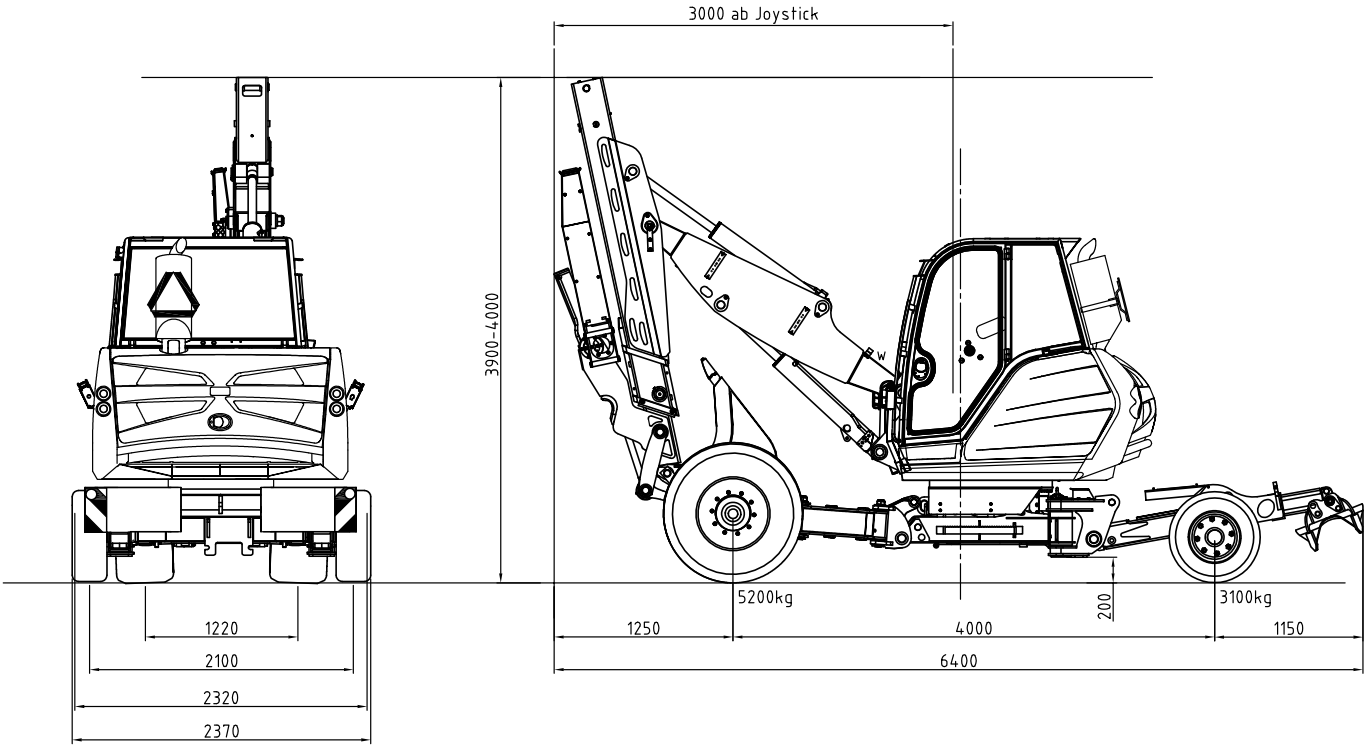
- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Respetar las dimensiones permitidas para circular por vías públicas.

¡Nota!

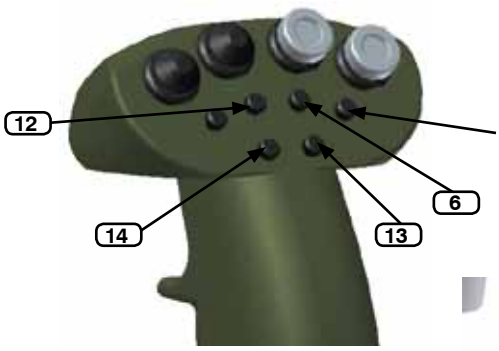
Posición de la máquina para circular por carretera

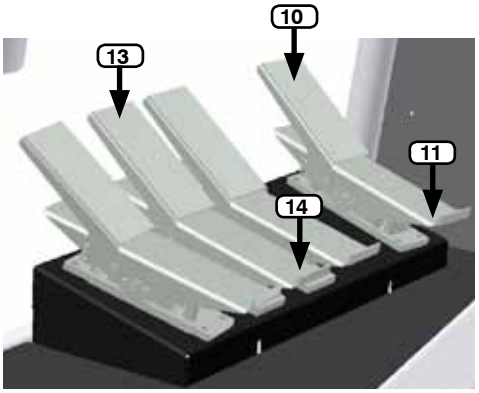
Los componentes móviles de la máquina están marcados con unas flechas para poder ajustar fácilmente la posición de marcha.

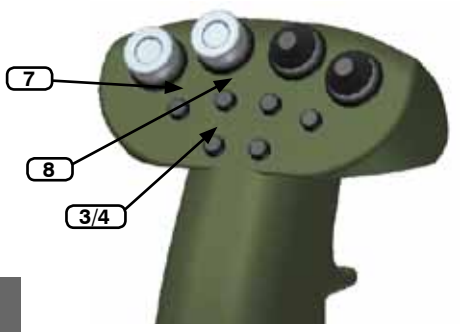
A81 móvil T1.8



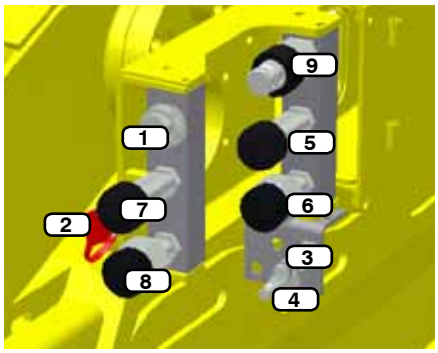
7.7 Manipulación de las conexiones hidráulicas adicionales

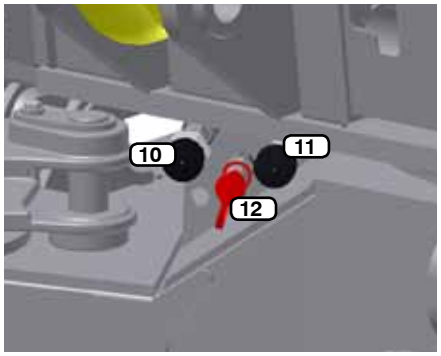






Derecho





Pos.	Denominación	Volumen	Pressión	Acoplamiento
1	Conexión eléctrica *	-	-	Acoplamiento
2	Conexión para fugas de aceite brazo	-	0.5-2 bar	Acoplamiento 1/2"
3	Acoplamiento rapido	-	30 bar	Acoplamiento Flat-Face 1/4"
4	Acoplamiento rapido	-	30 bar	Acoplamiento Flat-Face 1/4"
5	Conexión hidráulica adicional	160l/min	280 bar	Acoplamiento Roflex 1/2"
6	Conexión hidráulica adicional	160l/min	280 bar	Acoplamiento Roflex 1/2"
7	Conexión hidráulica adicional	80l/min	280 bar	Acoplamiento Roflex 1/2"
8	Conexión hidráulica adicional	80l/min	280 bar	Acoplamiento Roflex 1/2"
9	Manguera de retorno del martillo	-	2-10bar	Acoplamiento MD-019-2 1"
10	Cabrestante retirar	100l/min	280 bar	Acoplamiento Roflex 1/2"
11	Cabrestante tirar	100l/min	280 bar	Acoplamiento Roflex 1/2"
12	Conexión para fugas de aceite cabrestante	-	0.5-2 bar	Acoplamiento 1/2"

* operaciõn vea implementos

Con un equipo especial (forestal, etc) la asignación puede variar.

7.8 Manejo de los implementos

Las instrucciones que figuran a continuación han de entenderse como un complemento del manual de instrucciones del implemento correspondiente. Las notas facilitadas describen únicamente aquellas funciones que son necesarias para el funcionamiento de los equipos adiciones de MENZI MUCK. Encontrará más información en el manual de instrucciones del equipo adicional correspondiente. Antes de poner en marcha la máquina, el operador de la máquina deberá familiarizarse perfectamente con los ajustes para poder garantizar un uso fiable, rentable y sobre todo seguro de las amplias funciones de la máquina.

¡Advertencia!

Incumplimiento del manual de instrucciones del implemento

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Seguir el manual de instrucciones del implemento y sus normas de seguridad.

¡Atención!

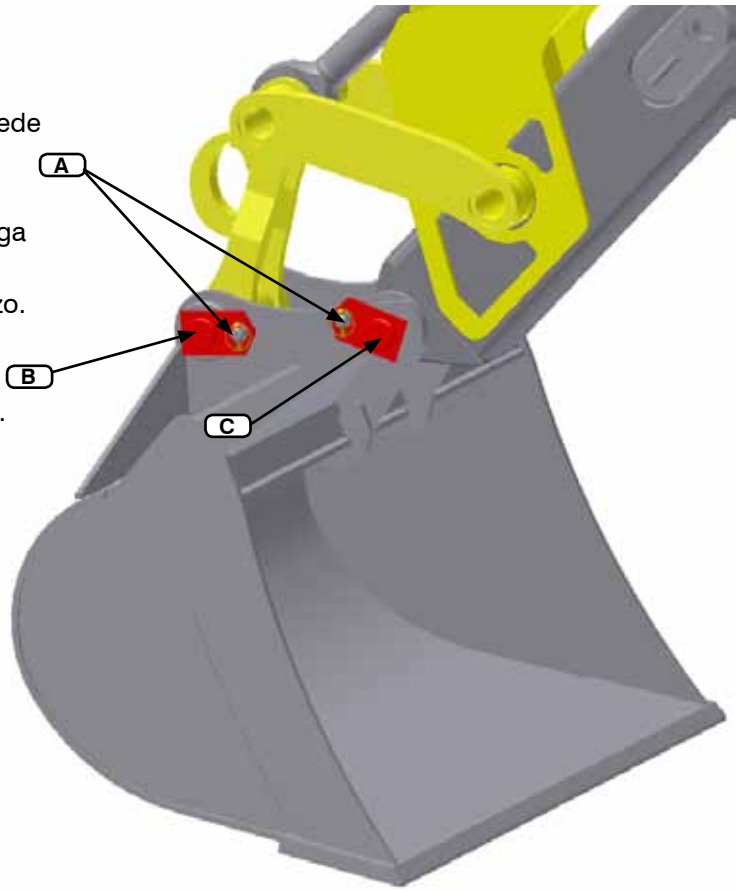
Acoplamiento incorrecto de los implementos

- Puede provocar daños materiales.
- Asegurarse de que los implementos estén fijados correctamente y de que los acoplamientos rápidos estén colocados correctamente.

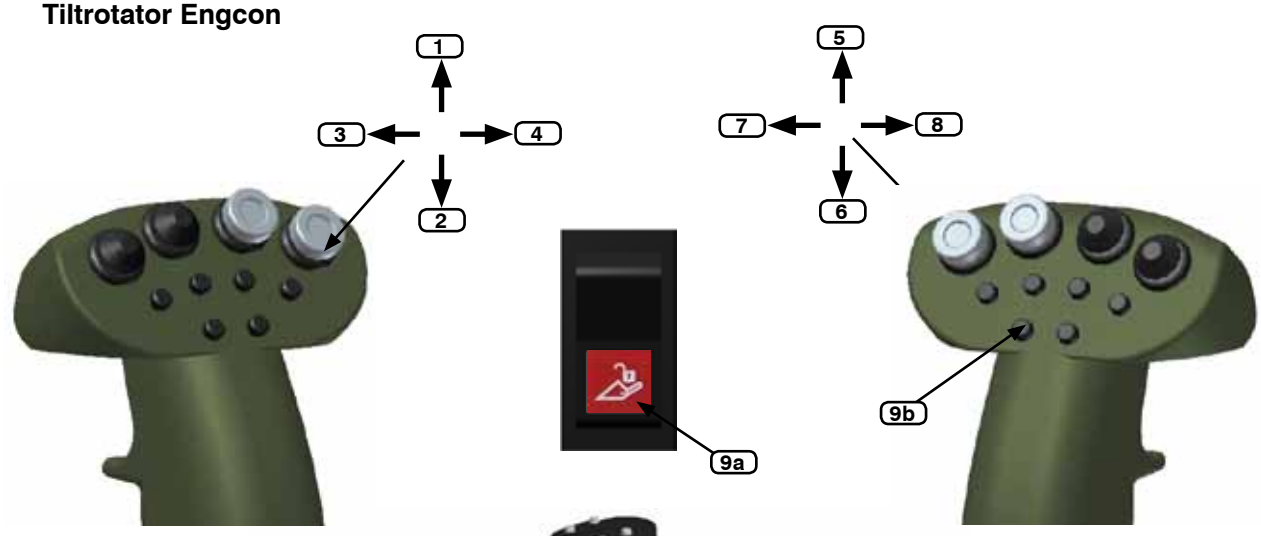
7.8.1 Montaje y desmontaje de la cuchara

1. Deposite la cuchara sobre una base plana.
2. Retire los bulones de segurida (A).
3. Gire la cuchara de tal forma que el bulón (B) quede liberado de la carga.
4. Desmonte el bulón (B).
5. Coloque la cuchara de tal forma que se mantenga segura sobre la base de apoyo.
6. Libere al bulón (C) de la carga moviendo el brazo.
7. Desmonte el bulón (C).

El montaje de la cuchara se realiza en orden inverso.



7.8.2 Tiltrotator Engcon



Izquierdo **Derecho**

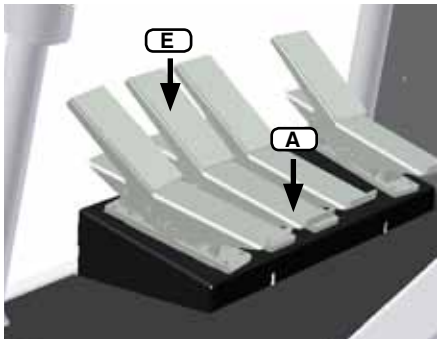
5 Abrir la garra adiciona
6 Cerrar la garra adicional
9a Activar acoplamiento rapdio
9b Abrir acoplamiento rapdio

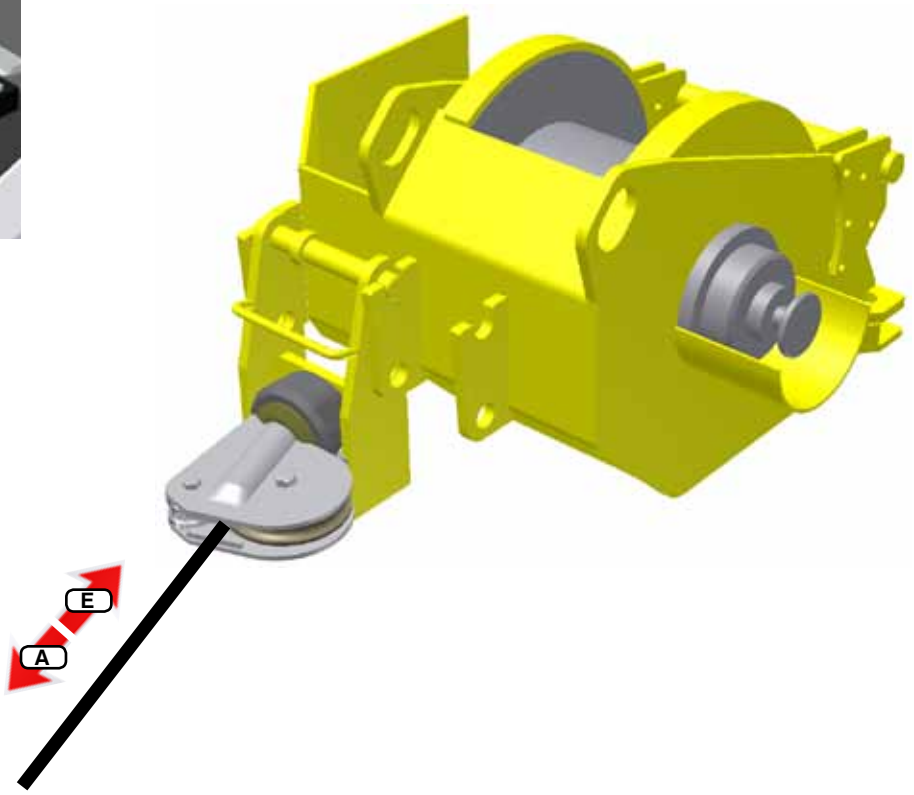
¡Advertencia!

Fijación incorrecta de un enganche rápido

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Al cerrar el enganche rápido realizar una función hidráulica del Tiltrotator para que el enganche rápido se cierre con total seguridad. Fijar la posición del enganche rápido según el manual de instrucciones de Engcon.

7.8.3 Cabrestante

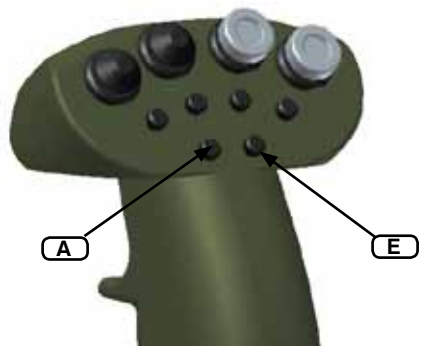




Variante opcional:

Cabestrante eléctrico

Activación del cabestrante desde el joystick



Izquierdo

8. Mantenimiento

8.1 Normas de seguridad

8.1.1 Ejecución periódica de los trabajos de mantenimiento

¡Advertencia!

Operarios sin cualificar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Todos los trabajos de mantenimiento descritos aquí deberán ser realizados exclusivamente por personas capacitadas y formadas.

¡Advertencia!

Trabajos de mantenimiento realizados de manera imprudente

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Realizar los trabajos de mantenimiento con la máxima precaución.

¡Advertencia!

Llave de contacto puesta durante los trabajos de mantenimiento

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Retirar la llave de contacto y guardarla en un lugar seguro.

¡Atención!

Colocación incorrecta de la máquina

- Puede provocar daños materiales.
- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, colocar la máquina con todo su equipamiento de forma que repose sobre el suelo y apagar el motor diésel.

8.1.2 Advertencia durante los trabajos de mantenimiento

¡Advertencia!

Máquina mal señalizada

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento señalizar adecuadamente la máquina con una señal que rece "Trabajos de mantenimiento - Prohibido arrancar la máquina".

8.1.3 Equipo de trabajo

¡Advertencia!

Fugas de productos auxiliares

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Usar siempre gafas y ropa de protección.

8.1.4 Dispositivos de protección

¡Advertencia!

Apertura de los dispositivos de protección durante el funcionamiento

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Abrir los dispositivos de protección únicamente con el motor parado.

¡Advertencia!

Piezas en movimiento y rotación

Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
Mantener suficiente distancia de seguridad respecto de las piezas en movimiento y rotación.

¡Advertencia!

Cabina sin inmovilizar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Es imprescindible colocar el seguro para inmovilizar la posición de la cabina cuando ésta esté inclinada.

¡Advertencia!

Puerta de cabina sin inmovilizar

- Puede provocar lesiones graves.
- Cerrar o fijar la puerta antes de inclinar la cabina.

¡Atención!

Puerta de cabina sin inmovilizar

- Puede provocar la rotura de la puerta de la cabina u otros daños materiales.
- Cerrar o fijar la puerta antes de inclinar la cabina.

8.1.5 Productos auxiliares

¡Advertencia!

Cigarrillos, llamas u otras fuentes de calor

- Pueden provocar incendios o explosiones y a su vez lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Mantener el combustible, los lubricantes y productos similares alejados de los cigarrillos, llamas u otras fuentes de calor.

¡Advertencia!

Líquido refrigerante caliente

- Puede provocar lesiones graves.
- No abrir nunca la tapa del radiador con la máquina en marcha o caliente.

¡Advertencia!

Motor caliente

- Puede provocar lesiones graves.
- Mantener una distancia de seguridad suficiente respecto de los componentes calientes.

¡Advertencia!

Sistema hidráulico sin despresurizar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento despresurizar el sistema hidráulico de trabajo y propulsión accionando los mandos con el motor parado.

¡Advertencia!

Vapores liberados al soldar o calentar

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de calentar o soldar eliminar la pintura o la capa de acabado.

¡Advertencia!

Máquina asegurada insuficientemente

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurar la máquina con medios adecuados y de suficiente capacidad.

8.1.6 Mandos accionados

¡Advertencia!

Mandos accionados

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de arrancar el motor colocar todas las palancas de maniobra en posición neutra.

8.1.7 Estado de la máquina

¡Advertencia!

Componentes de la máquina dañados

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Sustituir inmediatamente aquellos componentes que estén dañados o desgastados.

¡Atención!

Componentes de la máquina dañados

- Pueden provocar otros daños materiales.
- Sustituir inmediatamente aquellos componentes que estén dañados o desgastados.

¡Advertencia!

Fugas en la máquina

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Eliminar inmediatamente todas las fugas detectadas.

¡Atención!

Fugas en la máquina

- Pueden provocar otros daños materiales o incluso incendios.
- Eliminar inmediatamente todas las fugas detectadas y limpiar los restos de suciedad.

¡Advertencia!

Máquina sucia

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Después de finalizar los trabajos o cada vez que sea necesario limpiar la máquina a fondo.

¡Atención!

Máquina sucia

- Pueden provocar daños materiales o un envejecimiento prematuro.
- Después de finalizar los trabajos o cada vez que sea necesario limpiar la máquina a fondo.

¡Advertencia!

¡Riesgo de lesión debido al montaje de piezas de repuesto no originales!

- Las piezas de repuesto no originales o en mal estado pueden provocar un mal funcionamiento o incluso la inoperatividad total de la máquina, así como mermar la seguridad. Esto también es aplicable a las piezas de repuesto montadas mal o inadecuadamente.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

¡Atención!

Soldaduras en la máquina

- Pueden provocar daños materiales.

1. Colocar la llave de contacto en la posición 0
2. Desconectar el interruptor principal.
3. Desconectar el borne del polo negativo de la batería.
4. Colocar la pinza de la toma de masa directamente junto a la pieza a soldar (asegurarse de que haya un co

8.2 Posición de la máquina para los trabajos de mantenimiento

¡Atención!

Posición errónea de la máquina durante los trabajos de mantenimiento

- Puede provocar daños materiales.
- Para realizar trabajos de mantenimiento y comprobación colocar la máquina en la posición indicada en la figura de abajo. (Aparcar la máquina en posición horizontal, bajarla completamente, colocar rectos los estabilizadores y desplegar y bajar el brazo.)

8.3 Plan de mantenimiento

	Intervalos							Specificaciones	Datos tecnicos			
	todos 8 h / diario	todos 50 h / semanalmente	1. servicio 50-100 h	todos 500 h	todos 1000 h / annualmente	todos 2000 h	sea necesario	Specificación	Capacidad en l	Calibradores en mm	Pressión en bar	vea página
Motor - Radiator												
Aceite del motor	△		●	●				SAE 15W-40/SAE 10W-40	15			128
Filtro del motor			●	●				877005				128
Filtro de combustible			●	●			●	877135/877136/126248				130
Filtro de aire			■●		●		■●	126638				126
Filtro de aire Elemento de seguridad						●	●	126639				126
Holgura de la válvula de admisión						△✓				0.31-0.38		131
Holgura de la válvula de escape						△✓				0.41-0.48		131
Radiador			△■				■					125
Líquido refrigerante	△		△			●			24			125
Tensor de la correa y correa			△	△								
Tubo de ventilación del cárter				■								131
Estanqueidad motor-radiador	△		△									
Engranaje												
Engranaje de la rueda			●	△	●			SAE 75W90 API-GL-4/5	2.5			133
Mecanismo de giro			●	△	●			SAE 75W90 API-GL-4/5	2.5			134
Estanqueidad caja de cambio	△		△									
Sistema hidráulico												
Aceite hidráulico	△					●	●	Panolin HLP46 o. Synth 46	200			135
Filtro de retorno del sistema hidráulico			●		●		●	125215				139
Filtro a presión del sistema hidráulico			●		●		●	855004				140
Filtro de derivación aceite hidr.			●	●				125014				141
Presión sistema hidr. de trabajo			△✓									
Presión sistema hidr. de propulsión			△✓									
Apriete tapa del depósito de aceite hidr.					●			200747			0.5	138
Estado de los conductos hidráulicos			△	△								142
Estado de las mangueras hidráulicas			△	△								142
Estanqueidad del sistema hidráulico	△		△									

● = cambiar	■ = limpia	◗ = lubricar	△ = controlar	✓ = regular

	Intervalos							Specificaciones	Datos tecnicos			
	todos 8 h / diario	todos 50 h / semanalmente	1. servicio 50-100 h	todos 500 h	todos 1000 h / annualmente	todos 2000 h	sea necesario	Specificación	Capacidad en l	Calibradores en mm	Pressión en bar	vea página
Sistema eléctrico												
Batería				△■				sin mantenimiento				147
Batería y cable de masa			△	△■								147
Equipo de luces y señalización			△	△■								
Equipo de control y advertencia			△	△■								
Distribuidor giratorio eléctrico					△							150
Estructura generale												
Filtro de conducto de admisión				△■			■	199370				132
Aire acondicionado agente refrigerante					△			R134a				132
Agua del limpiaparabrisas			△				△		2			175
Punto de lubricación del chasis		◗	◗					EP-2 NLGI Nr.2				172
Punto de lubricación superestructura	◗		◗					EP-2 NLGI Nr.2				170
Dentado interior de la corona giratoria					◗			EP-2 NLGI Nr.2				171
Presión de aire ruedas motrices			△	△			△				4.5-6.5	22
Presión de aire ruedas directrices			△	△			△				9	22
Cojinetes ruedas directrices				◗								172
Brazo telescópico	◗		△✓	△✓			✓					174
Uniones roscadas	△		△				△					
Puntos de unión por soldadura				△								
Estructura de acero				△								
Todas las funciones	△		△									

● = cambiar	■ = limpia	◗ = lubricar	△ = controlar	✓ = regular

¡Nota!

Intervalos de cambio del aceite hidráulico

Después de 2000 horas extraer una prueba de aceite y analizarla. Si el resultado está bien, podrá utilizar el aceite hidráulico otras 500 horas más. Después de esas 500 horas deberá analizarlo de nuevo.

8.4 Tabla de lubricantes

Applicación	Lubrificante	Viscositá	Qualitá	Temperaturas	Capacitá l
Motor von filtro particulas	Aceite motor	SAE 10W/40	Panolin Diesel Synth EU-4 10W/40	-25°C - 40°C	15
Motor	Aceite motor	SAE 15W40 SAE 10W40	ACEA E4 - E7 API CI-4/CI4-PLUS API CC/CD/CE	-20°C - 50°C -25°C - 40°C	15
Sistema hidráulico	Aceite hidráulico	ISO VG 46	Werksbefüllung mit Panolin HLP46 oder Synth46 (Bio)		200
Combustible	Combustibile Diesel	CFPP Klasse B CFPP Klasse D CFPP Klasse E CFPP Klasse F	DIN-EN 590 max. 5% Biodiesel	hasta 0°C hasta -10°C hasta -15°C hasta -20°C	Equipo giratorio 130 Chasis 200
Refrigeración	Liquido refrigeratante		ASTM D6210	hasta -37°C	24
Impulsión	Aceite para engranajes	SAE 75W90	API-GL-4/5		0.9-2.5
Orientación	Aceite para engranajes	SAE 75W90	API-GL-4/5		2.5
Puntos de lubricación	Grasa a base de litio	NLHI 2	EP-2		Según necesidades

¡Nota!

Manual del fabricante del motor

En las instrucciones de manejo del fabricante del motor encontrará indicaciones más precisas.

¡Nota!

Combustibile Diesel

Índice de cetano mínimo de 45. Utilice preferiblemente un índice de cetano superior a 50 sobre todo para temperaturas por debajo de los -20°C o a alturas superiores a 1500 m sobre el nivel del mar. Límite de filtrabilidad (CFPP) por debajo de la temperatura mínima esperada o temperatura de opacidad de como mínimo 5°C por debajo de la temperatura mínima esperada. La concentración máxima permitida de biodiésel es una mezcla del 5% (conocida también como B5) con petróleo - carburante diésel.

¡Atención!

Gasóleo erróneo

- Puede provocar daños materiales.
- No usar nunca aceites vegetales prensados en crudo, en ningún porcentaje, en el combustible de los motores John-Deere.

8.5 Motor y aire acondicionado

Este manual de instrucciones no incluye información detallada sobre el mantenimiento y la puesta en marcha del motor diésel, sino únicamente datos complementarios importantes sobre la máquina. Encontrará información más detallada en el manual de instrucciones del fabricante del motor.

8.5.1 Control del agua de refrigeración

El nivel del líquido refrigerante debe comprobarse todos los días antes de empezar el trabajo.
El operario puede hacerlo fácilmente abriendo el revestimiento derecho. Al llevar a cabo la comprobación, el nivel del radiador debe llenar la indicación por completo. El nivel del depósito de expansión se controla además mediante la regulación del motor de forma permanente y se indica en el visor. Si la indicación se ilumina durante el servicio, significa que debe completarse inmediatamente el nivel de líquido refrigerante.

¡Advertencia!

Agua caliente del radiador y salida de vapor

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- El circuito del radiador está a presión cuando el motor está caliente. Abrir el tapón del recipiente de expansión sólo una vez que se haya enfriado la máquina.

Reponer líquido refrigerante

1. Dejar que se enfríe la máquina e inclinar la cabina.
2. Abrir el tapón del radiador girándolo en sentido contrario al de las agujas del reloj.
3. Llenar hasta la mitad el recipiente de expansión con líquido refrigerante. El líquido refrigerante (-37°C) se compone de agua y anticongelante.
4. Cerrar el tapón del recipiente de expansión girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
5. Bajar la cabina.

Calidad del agua de refrigeración

La calidad del agua de refrigeración utilizada tiene gran influencia sobre el efecto y la vida del sistema de refrigeración. Es importante que se añada una mezcla de un 40-60% como máximo de anticongelante.

8.5.2 Limpieza del radiador

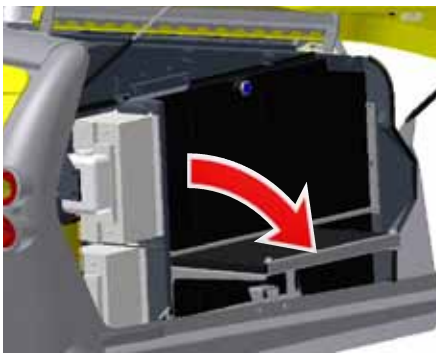
Limpiar el radiador periódicamente para eliminar la suciedad. Es imprescindible realizar una limpieza periódica sobre todo para trabajos muy polvorientos y en climas húmedos. En caso necesario, limpiar el radiador todos los días.

¡Atención!

Limpieza con equipos de alta presión

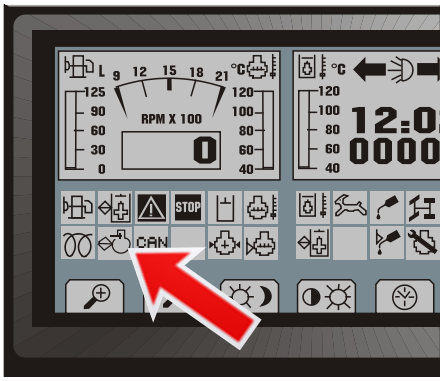
- Puede provocar daños materiales.
- Si utiliza un equipo de limpieza a alta presión procurar no dañar el radiador con una presión excesiva del agua. No doblar ni dañar aletas de refrigeración.

Para limpiar el radiador abrir la cubierta lateral derecha. Abrir el radiador y dejarlo en posición abierta. Limpiar el radiador con aire a presión (máx. 7 bar).



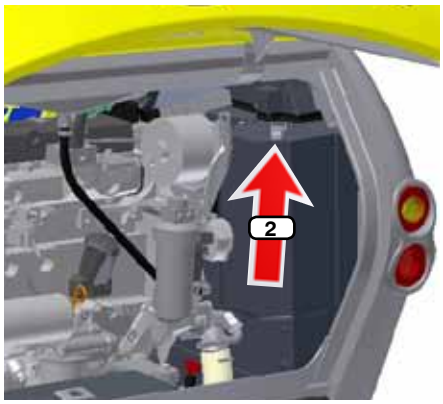
8.5.3 Servicio del filtro de aire

El intervalo para realizarle servicio a la unidad del filtro de aire depende de la concentración de polvo en el aire y de la velocidad del motor. La forma de proceder idónea es limpiar o cambiar los filtros de aire sólo cuando se active el interruptor de servicio, y como máximo dentro del intervalo de tiempo recomendado. El testigo luminoso de la pantalla lo indica encendiéndose. No obstante, es recomendable revisar diariamente que el testigo luminoso funciona correctamente comprobando que el símbolo de advertencia se enciende con el motor al régimen de revoluciones máximo.

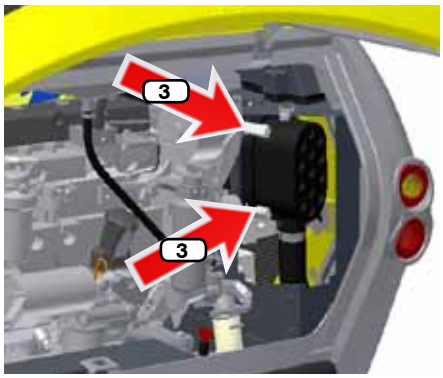


Mantenimiento del filtro de aire:

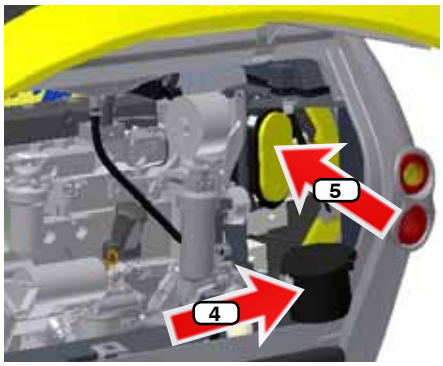
1. Abrir la puerta del compartimento trasero.
2. Abrir el sistema de fijación rápido y desmontarlo subiendo la chapa de mantenimiento del filtro de aire.



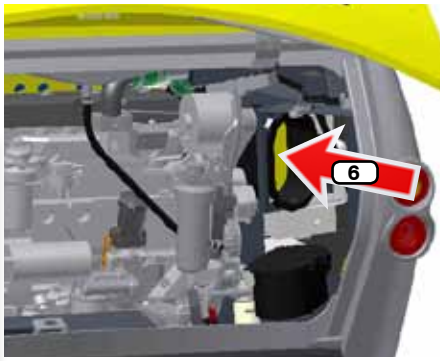
3. Abrir los grapas de fijación del filtro de aire.



4. Colocar a un lado la tapa del ciclón junto con la manguera de suciedad. Limpiar la tapa del ciclón con aire a presión.
5. Desmontar el elemento filtrante y limpiarlo con aire a presión (máx. 2 bar).



6. Comprobar si el elemento filtrante de seguridad está sucio. Si estuviera sucio deberá cambiar ambos elementos filtrantes.



¡Atención!

Limpieza del elemento filtrante de seguridad

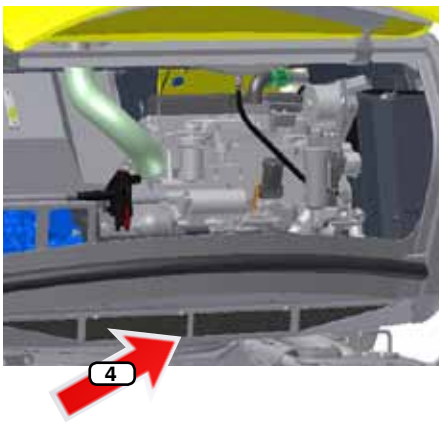
- Puede provocar daños materiales en el motor.
- Retirar el elemento filtrante de seguridad únicamente cuando tenga que cambiarlo. No está permitido limpiarlo. Generalmente sólo se ha de cambiar el elemento filtrante de seguridad cuando el elemento filtrante tenga un agujero.

7. Montar todos los componentes en orden inverso al desmontaje.

8.5.4 Cambio del aceite del motor y del filtro

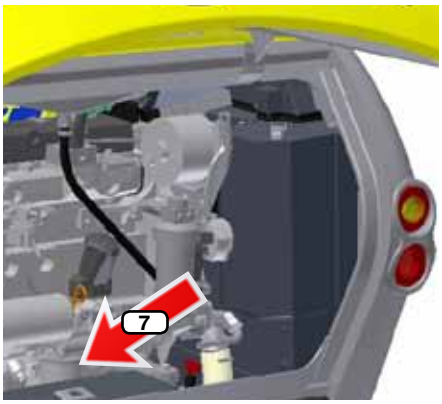
Cambiar el aceite del motor y el filtro siguiendo el calendario de mantenimiento.

1. Dejar el motor 5 minutos en marcha para que se caliente el aceite del motor.
2. Apagar el motor.
3. Abrir la puerta del compartimento trasero.

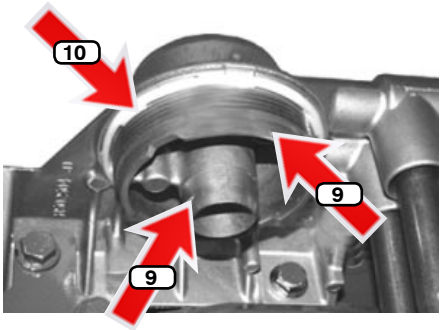


4. Desmontar la chapa inferior del motor soltando los tornillos y apartando la chapa.
5. Colocar una bandeja o recipiente adecuado debajo del tapón de purga.

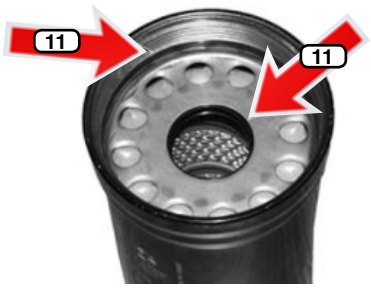
6. Desenroscar el tapón de purga de aceite para que pueda salir el aceite.
7. Desenroscar el filtro de aceite del motor con una llave para filtros.
8. Desechar el filtro de aceite del motor.



9. Limpiar los puntos de unión (juntas) de la parte superior del filtro con un paño limpio.
10. Asegurarse de que la junta guardapolvo de la parte superior del filtro esté colocada correctamente y que no esté dañada.



11. Aplicar un poco de aceite para motores sobre las juntas y la rosca del filtro de aceite del motor.



12. Enroscar el filtro de aceite del motor y apretarlo a mano hasta que quede ajustada a la junta guardapolvo.

¡Nota!

Apriete manual del filtro de aceite del motor

Apretar el filtro de aceite del motor a mano. Utilizar la llave para filtros únicamente para desmontarlo.

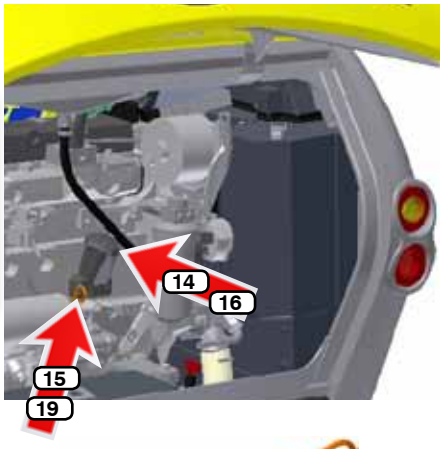
13. Enroscar el tornillo de purga del aceite y apretar con el par de apriete recomendado.

¡Nota!

Apriete del tapón de purga con un par de apriete

Apretar el tapón de purga con una arandela de cobre con un par de apriete de 70 Nm y el tapón de purga con junta tórica con uno de 50 Nm.

14. Llenar el cárter del cigüeñal del motor introduciendo un aceite autorizado por la boca de llenado hasta llegar a la marca.

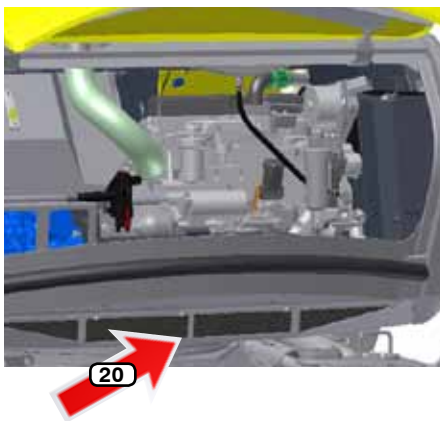


¡Nota!

Lubricación suficiente de los componentes del motor

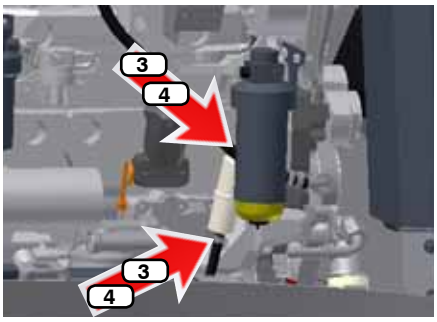
Dejar girar el motor durante 30 segundos sin dejarlo arrancar (activar la parada de emergencia).

15. Verificar la cantidad de aceite introducido mediante la varilla de medición del nivel de aceite.
16. Si faltara aceite, introducir más.
17. Arrancar el motor y comprobar si existen fugas.
18. Apagar el motor y dejarlo parado 10 minutos.
19. Comprobar de nuevo el nivel de aceite con la varilla del nivel de aceite; el nivel debe estar dentro de la marca de referencia con rayas cruzadas.
20. Montar la chapa inferior del motor y cerrar el compartimento trasero.

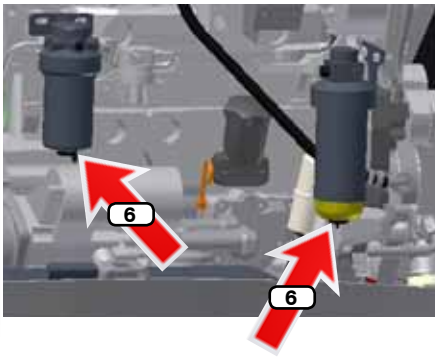


8.5.5 Cambio del filtro de combustible

1. Abrir la puerta del compartimento trasero.
2. Limpiar a fondo el entorno del filtro de combustible.
3. Soltar la bridas de sujeción del filtro y desmontarlo.
4. Montar el filtro nuevo y apretar las bridas de sujeción.



5. Desconectar el conector del sensor de agua.
6. Abrir los tapones de purga y dejar salir el combustible en un recipiente adecuado.

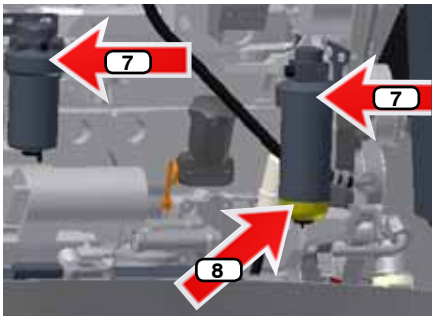


¡Nota!

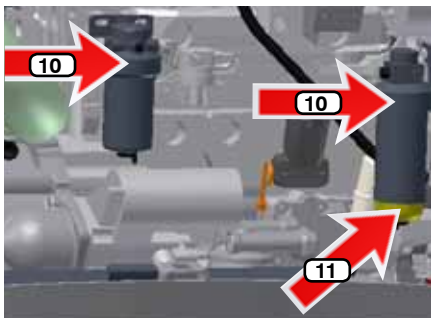
Soltar el anillo de seguridad

Levantar el anillo de seguridad para poder girar mejor por encima de los salientes.

7. Girar 1/4 de vuelta el anillo de seguridad en sentido contrario al de las agujas del reloj y retirar el elemento filtrante.
8. Retirar el recipiente del separador de agua y vaciarlo.
9. Limpiar la base del filtro y el recipiente del separador de agua.



10. Montar los nuevos elementos filtrantes con los anillos de seguridad. Girarlos 1/3 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj hasta que encastren correctamente al oír un "clic". Asegurarse de que los elementos filtrantes estén alineados correctamente y que reposen correctamente sobre las bases.
11. Montar el recipiente del separador de agua.
12. Conectar el conector del sensor de agua.
13. Purgar el sistema de suministro de combustible según la descripción de la página siguiente.



¡Nota!

Posicionamiento correcto del filtro de combustible

Alinear correctamente el filtro de combustible de tal forma que coincidan las ranuras y las pestañas de sujeción.

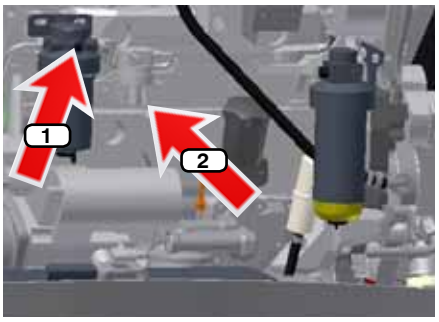
Purga de aire del sistema de suministro de combustible

¡Atención!

Impurezas en el combustible

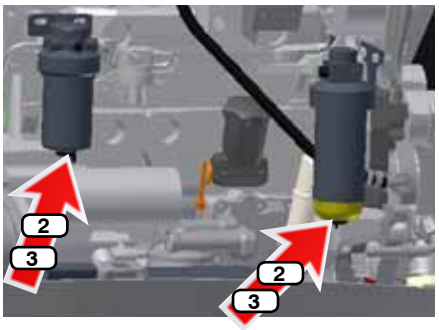
- Puede provocar daños materiales en el motor.
- No abrir las tuberías de combustible para purgar el aire presente en el sistema.

1. Girar dos vueltas completas el tornillo de purga de aire de la base del filtro de combustible en sentido contrario al de las agujas del reloj.
2. Accionar la palanca de bombeo de combustible hasta que salga combustible por el tornillo de purga de aire.
3. Apretar el tornillo de purga de aire girándolo en el sentido de las agujas del reloj y accionar de nuevo la bomba de combustible hasta que no note ningún bombeo más.
4. Arrancar el motor y verificar si hay fugas en el sistema de suministro de combustible.
5. Si no arrancara el motor, repetir los pasos 1-4.



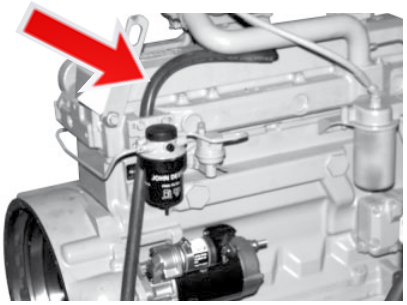
Vaciado del agua condensada del filtro de combustible

Al igual que sucede en el filtro de combustible, en el prefiltro de combustible también se puede vaciar el agua condensada. Generalmente esta operación se realiza durante las tareas de mantenimiento y durante el cambio de filtro. Si la potencia del motor disminuyera, deberá comprobar si los filtros tienen agua.



1. Coloque un recipiente adecuado.
2. Suelte la válvula de drenaje girándola en sentido contrario al de las agujas del reloj.
3. En cuanto que ya sólo salga combustible podrá cerrar de nuevo la válvula de drenaje.ventile.

8.5.6 Limpieza del tubo de purga de aire del cárter del cigüeñal

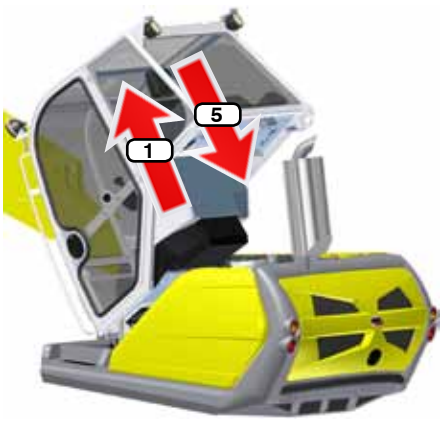


1. Retire el tubo de ventilación de la cárter del cigüeñal
2. Limpie el tubo de ventilación de la cárter del cigüeñal.
3. Monte el tubo de purga de aire. Asegúrese de que la junta tórica está colocada correctamente en la tapa de la palanca del adaptador angular.
4. Apriete la abrazadera.

8.5.7 Verificación y ajuste de la holgura de la válvula

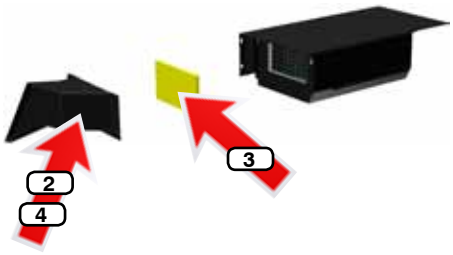
La holgura de la válvula debe ajustarse cada 2.000 horas de servicio. Coloque la máquina en posición horizontal y sobre el chasis. Para poder trabajar sin impedimentos, deberá desmontar la puerta del compartimento trasero, la tapa lateral y la del motor. Encontrará más información en el manual de instrucciones de John Deere.

8.6 Refrigeración y calefacción



Los sistemas de refrigeración y aire acondicionado no necesitan mantenimiento salvo en unas pocas excepciones. Para asegurar un funcionamiento impecable y una capacidad del sistema máxima, el filtro de aire existente en el conducto de aspiración deberá limpiarse soplando al alcanzarse las 500 horas de funcionamiento o antes, según la concentración de polvo que tenga el aire. La corriente de aire aspirado se reduce enormemente si existen elementos filtradores saturados de suciedad. Ello conlleva una considerable merma de la potencia refrigeradora o calefactora. El elemento filtrador es fácilmente accesible desde el lado izquierdo de la máquina desmontando el conducto de aspiración.

1. Inclinar la cabina.
2. Desmontar el conducto de admisión.
3. Limpiar el filtro de aire con aire a presión, y la caja del filtro con un paño suave.
4. Montar el conducto de admisión.
5. Bajar la cabina.



8.6.1 Agente refrigerante

En el circuito refrigerador del sistema de aire acondicionado existen aprox. 750 g de agentes refrigerantes. El agente refrigerante que va a usarse llevará la descripción del productor - R134a y es un compuesto del tetrafluretano. A diferencia de los compuestos de hidrocarburos clorofluorados usados con anterioridad, como el R12, el refrigerante actual cumple con todos los requisitos exigibles a un refrigerante moderno y ecológico. Sin embargo, deberán cumplirse estrictamente las directrices previstas para los entornos que trabajan con dichos agentes, con el fin de preservar la salud de los operarios y proteger el medio ambiente.

8.6.2 Llenado

El llenado del sistema se realizará en el lugar de producción. Para un correcto llenado del sistema se requieren dispositivos especiales y conocimientos especializados. Le recomendamos que haga verificar cada 2 años el volumen de llenado en un taller especializado, en una estación de servicio Menzi Muck o que deje tal verificación en manos del servicio técnico de montadores Menzi Muck.

8.6.3 Aceite refrigerante

También en este caso, el llenado del sistema se realizará en el lugar de producción. No abra ninguna atornilladura del compresor para evitar fugas del refrigerante. El servicio técnico de montadores de Menzi Muck se encargará de comprobar que el volumen de llenado o el volumen residual del aceite del compresor son correctos. No obstante, si se ve obligado a llenar el aceite del compresor, utilicen exclusivamente aceites de éster PAG. El aceite que va a utilizarse debe poder combinarse con el agente refrigerante, con el fin de que también puedan engrasarse piezas del sistema situadas lejos del compresor. En especial, éste es el caso de la válvula de expansión y el interruptor de presión binario.

8.6.4 Reparaciones en el circuito refrigerante

Si fuera necesario realizar reparaciones en el circuito refrigerante, les rogamos se pongan en contacto con una de nuestras estaciones de servicio o talleres especializados más cercanos. En principio, les recomendamos que se abstengan de realizar cualquier tipo de modificación o reparación en dicho circuito. Al producirse el calentamiento del agente refrigerante, como sucede en las soldaduras, éste se descompone generando gases y vapores extremamente tóxicos. Además, los productos de descomposición son muy agresivos.

8.7 Engranajes

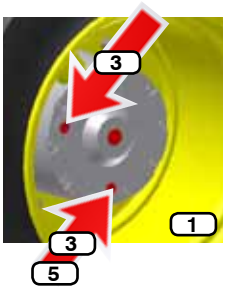
8.7.1 Accionamiento de marcha

Tracción en las ruedas traseras o en todas las ruedas mediante dos (cuatro) motores hidrostáticos incorporados en el buje de la rueda y con aceite para engranajes. Dichos accionamientos están dotados de un freno de estacionamiento automático que también reposa en baño de aceite. El freno no precisa ajuste y, por lo tanto, tampoco mantenimiento.

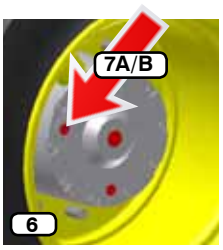
Verificación del nivel de aceite: comprobación diaria de la estanqueidad y verificación del nivel cada 500 horas.
Cambio de aceite: cada 1000 horas de servicio o una vez al año.

1. Alinear la rueda tal y como muestra la figura de la izquierda.
2. Colocar debajo una bandeja o recipiente adecuado.
3. Retirar el/los tapon(es) de purga.
4. Dejar que salga todo el aceite.
5. Colocar el tapón de purga.
6. Alinear la rueda tal y como muestra la figura de la derecha.
7. Introducir aceite para engranajes por el tapón superior (A) hasta que salga del tapón del nivel (B).
8. Colocar el/los tapon(es) de purga.

Engranaje Trasmital



Drenaje

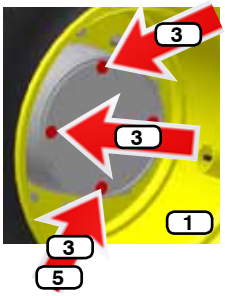


Introducir / controlar

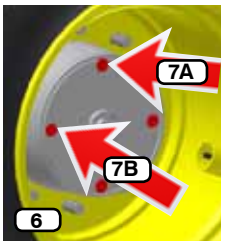
Capacidades accionamiento de marcha

Tipo Menzi Muck	Tipo accionamiento	Capacidad en l
A81 móvil 2 fares	Trasmital 606W2B	2.5
A81 móvil	Trasmital 606W2B	1.4
A81 móvil 2 fares	Reggiana RRWD1601DB	1.8
A81 móvil	Trasmital 605W2	0.9

Engranaje Reggiana



Drenaje



Introducir / controlar

¡Atención!

Llenado rápido del aceite para engranajes

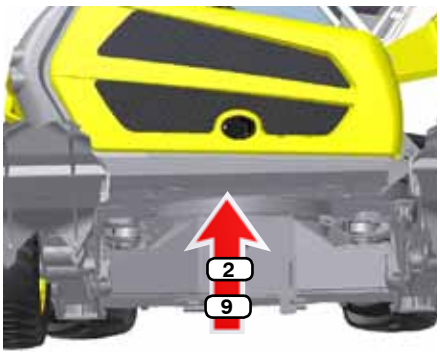
- Puede provocar daños materiales en el engranaje de la rueda.
- Introducir lentamente el aceite para engranajes para que no se formen burbujas de aire. De esta manera se evitan resultados erróneos en las mediciones.

8.7.2 Engranaje de giro

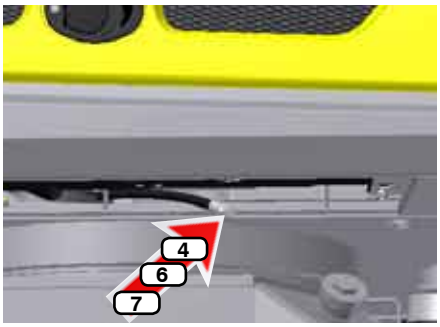
Sobre el engranaje de oscilación hay un hidromotor y un freno de discos máltiples. El hidromotor accio na el engranaje de oscilación, el cual tiene la función de reducir la velocidad del hidromotor para lograr a oscilación de torsión necesaria para permitir que gire la estructura superior. El mecanismo de giro y el hidromotor se encargan de frenar del movimiento giratorio de la superestructura y se detiene gracias al freno automático de discos múltiples. El engranaje de oscilación posee dos fases de engranaje planetario

Verificación del nivel de aceite: comprobación diaria de la estanqueidad y verificación del nivel cada 500 horas.
Cambio de aceite: cada 1000 horas de servicio o una vez al año.

1. Inclinar la cabina.
2. Desmontar la chapa ubicada debajo del radiador.
3. Colocar debajo una bandeja o recipiente adecuado.



4. Retirar el tapón roscado.
5. Dejar que salga todo el aceite.
6. Colocar el tapón roscado.



7. Introducir la cantidad de aceite autorizada por el tapón de la varilla de medición o por la manguera de purga.
8. Verificar el nivel del aceite con la varilla de medición.
9. Montar la chapa ubicada debajo del radiador.
10. Bajar la cabina.

Volumen mecanismo de giro: **2.5 litros**

¡Atención!

Llenado rápido del aceite para engranajes

- Puede provocar daños materiales en el engranaje de la rueda.
- Introducir lentamente el aceite para engranajes para que no se formen burbujas de aire. De esta manera se evitan resultados erróneos en las mediciones.

8.8 Sistema hidráulico

¡Atención!

Mezcla de aceites hidráulicos

- Puede provocar daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Usar siempre el mismo aceite hidráulico. No mezclar nunca un aceite hidráulico mineral con un aceite hidráulico biológico.

¡Atención!

Cambio inadecuado del tipo de aceite

- Puede provocar daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Para cambiar de tipo de aceite dejar salir todo el aceite hidráulico y lavar bien el sistema.

¡Atención!

Arranque del motor tras durante un cambio de aceite

- Puede provocar daños materiales en los componentes hidráulicos.
- No arrancar nunca el motor cuando no haya o haya muy poco aceite hidráulico en el depósito.

8.8.1 Verificación del nivel de aceite hidráulico

Para verificar el nivel de aceite hidráulico abrir la puerta del compartimento trasero. El nivel de aceite debe estar entre las dos marcas de la mirilla del nivel de aceite. El nivel óptimo de aceite hidráulico está marcado con una flecha junto a la mirilla.

¡Atención!

Posición errónea de la máquina durante la verificación del nivel de aceite hidráulico

- Puede provocar un resultado erróneo en la medición del nivel de aceite hidráulico y a su vez daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Colocar la máquina tal y como se describe al comienzo de este capítulo.

8.8.2 Cambio / Reposición de aceite hidráulico

¡Advertencia!

Aceite hidráulico caliente

- Puede provocar lesiones graves.
- El sistema hidráulico está a presión. Trabajar en el sistema hidráulico una vez que se haya enfriado el aceite hidráulico.

¡Atención!

Suciedad en el entorno al trabajar en el sistema hidráulico

- Puede provocar daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Cuando trabaje en el sistema hidráulico procurar que el entorno esté limpio.

¡Nota!

Intervalos de cambio del aceite hidráulico

Después de 2000 horas extraer una prueba de aceite y analizarla. Si el resultado está bien, podrá utilizar el aceite hidráulico otras 500 horas más. Después de esas 500 horas deberá analizarlo de nuevo.

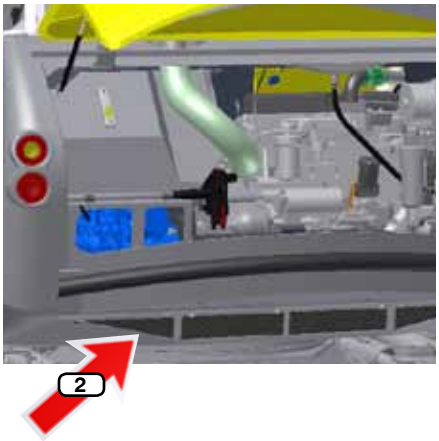
¡Nota!

Cambio de aceite hidráulico tras sufrir grandes daños el sistema hidráulico

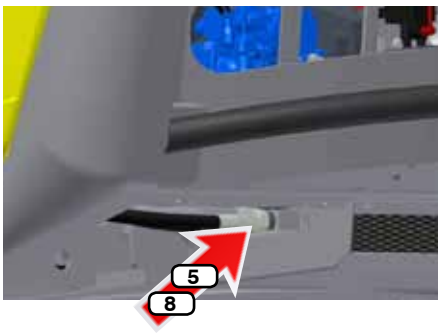
Si los componentes hidráulicos han sufrido grandes daños cambiar el aceite hidráulico y limpiar bien el sistema.

Cambio de aceite: cada 2000 horas de servicio o según los resultados del análisis.

1. Colocar la máquina tal y como se describe al comienzo de este capítulo.
2. Inclinar la cabina y abrir el compartimento trasero.
3. Desmontar la chapa inferior de la bomba soltando los tornillos y apartando la chapa.
4. Colocar debajo una bandeja o recipiente adecuado.



5. Soltar el racor hidráulico.
6. Dejar que salga todo el aceite hidráulico.



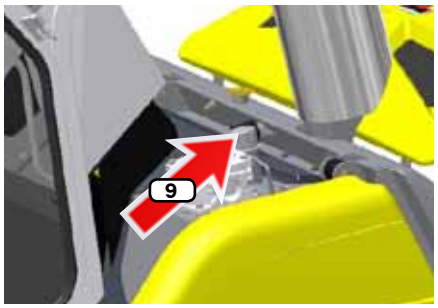
7. Limpiar el depósito de aceite hidráulico con aceite hidráulico limpio.
8. Colocar el racor hidráulico.

9. Introducir la cantidad de aceite hidráulico autorizada por la boca de llenado.

¡Atención!

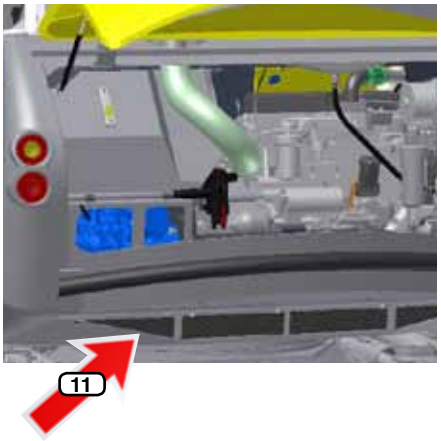
Aceite hidráulico sin filtrar

- Puede provocar daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Introducir solamente aceite hidráulico filtrado.



10. Verificar el nivel del aceite en la mirilla. El nivel óptimo de aceite hidráulico está marcado con una flecha junto a la mirilla.

11. Montar la chapa inferior de la bomba y cerrar el compartimento trasero.



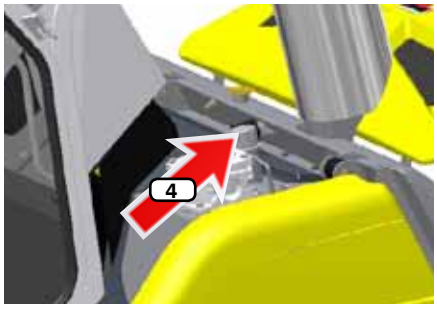
8.8.3 Comprobar la tapa del depósito de aceite hidráulico

¡Advertencia!

Aceite hidráulico caliente

- Puede provocar lesiones graves.
- El sistema hidráulico está a presión. Trabajar en el sistema hidráulico una vez que se haya enfriado el aceite hidráulico.

El tapón del depósito de aceite hidráulico regula una presión previa de aprox. 0.5 bar en el sistema hidráulico.



1. Arrancar la máquina y dejarla en funcionamiento 2 minutos.
2. Apagar la máquina.
3. Inclinar la cabina.
4. Abrir el tapón del depósito de aceite hidráulico. Debe oírse un silbido, de lo contrario la válvula reguladora del tapón del depósito no funciona correctamente.
5. Si no se oye ningún silbido cambiar el tapón del depósito de aceite hidráulico.
6. Bajar la cabina.

8.8.4 Cambio filtro hidráulico

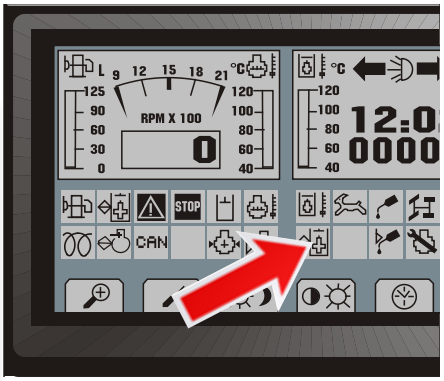
¡Advertencia!

Aceite hidráulico caliente

- Puede provocar lesiones graves.
- El sistema hidráulico está a presión. Trabajar en el sistema hidráulico una vez que se haya enfriado el aceite hidráulico.

Cambio del filtro a presión

Cambio de filtro: cada 1000 horas de servicio, anualmente o cuando se encienda el piloto de control del filtro.

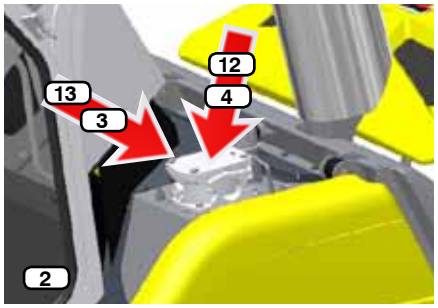


¡Atención!

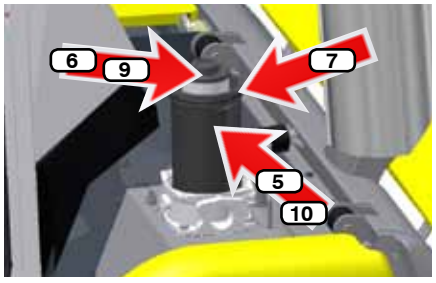
Suciedad en el filtro de retorno del sistema hidráulico

- Puede provocar daños materiales en los componentes del sistema hidráulico puesto que puede llegar al depósito aceite hidráulico sin filtrar a través de la válvula bypass.
- Cambiar el filtro de retorno del sistema hidráulico como mucho a las 1000 horas de servicio, anualmente o cuando se encienda el piloto de control del filtro.

1. Inclinar la cabina.
2. Limpiar a fondo el entorno del filtro para que no pueda penetrar suciedad en el sistema hidráulico.
3. Soltar los tornillos de la tapa del filtro.
4. Retirar tapa del filtro.



5. Retirar juntos el elemento filtrante y la bolsa recogepolvo fuera del cuerpo del filtro.
6. Extraer el elemento filtrante de la bolsa recogepolvo y desecharla de forma respetuosa con el medio ambiente.
7. Limpiar la bolsa recogepolvo.
8. Comprobar si las juntas tóricas estuvieran dañadas.
9. Montar el elemento filtrante en la bolsa recogepolvo.
10. Montar juntos el elemento filtrante y la bolsa recogepolvo en el cuerpo del filtro.
11. Aplicar un poco de aceite hidráulico en la junta tórica de la tapa del filtro.
12. Colocar la tapa del filtro.
13. Apretar los tornillos de la tapa del filtro.
14. Verificar el nivel de aceite hidráulico.
15. Bajar la cabina.



Cambio del filtro a presión del sistema hidráulico

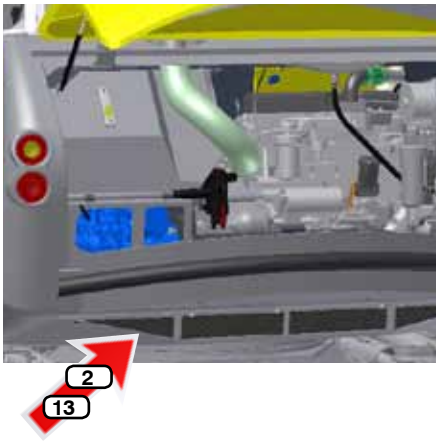
Cambio de filtro: cada 1000 horas de servicio, anualmente o cuando se encienda el piloto de control del filtro.

¡Atención!

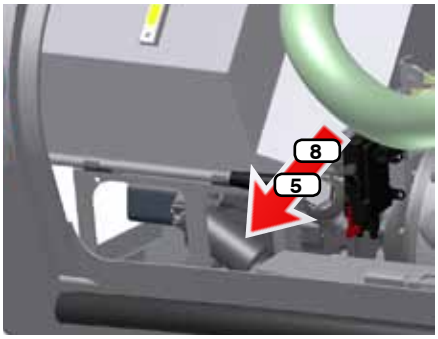
Suciedad en el filtro a presión del sistema hidráulico

- Puede provocar daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Cambiar el filtro a presión del sistema hidráulico como mucho a las 1000 horas de servicio, anualmente o cuando se encienda el piloto de control del filtro.

1. Abrir la puerta del compartimento trasero.
2. Desmontar la chapa inferior de la bomba soltando los tornillos y apartando la chapa.
3. Colocar debajo una bandeja o recipiente adecuado.



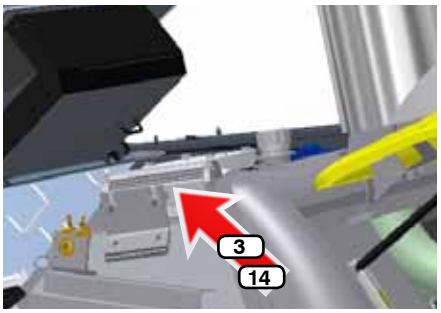
4. Limpiar a fondo el entorno del filtro para que no pueda penetrar suciedad en el sistema hidráulico.
5. Soltar la caja del filtro con una banda girándola en sentido contrario al de las agujas del reloj.
6. Extraer el elemento filtrante y desecharlo de forma respetuosa con el medio ambiente.
7. Limpiar la caja del filtro.
8. Apretar la caja del filtro con mano.
9. Verificar el nivel de aceite hidráulico.
10. Montar la chapa inferior de la bomba y cerrar el compartimento trasero.



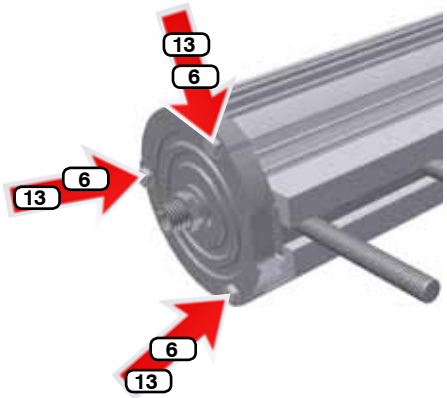
Cambio de filtro de derivación de aceite

Cambio de filtro: cada 500 horas de servicio o una vez al año

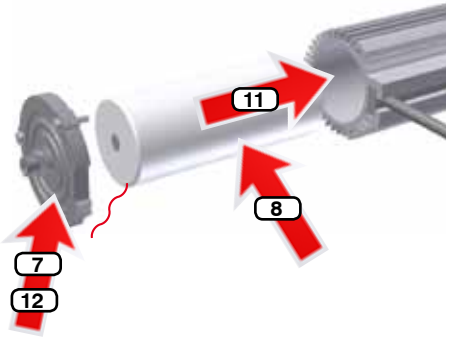
1. Abrir la cubierta lateral izquierda.
2. Inclinar la cabina.
3. Desmontar el filtro de derivación del depósito de aceite hidráulico.
4. Colocar una bandeja o recipiente adecuado debajo del filtro de derivación de aceite.
5. Limpiar a fondo el entorno del filtro para que no pueda penetrar suciedad en el sistema hidráulico.



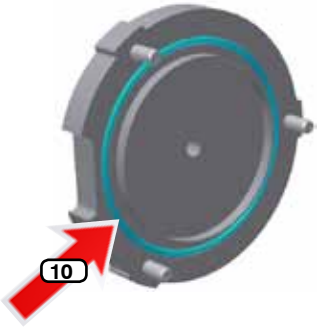
6. Desenroscar los tres tornillos de la tapa del filtro.



7. Retirar con cuidado la tapa del filtro.
8. Extraer el elemento filtrante y desecharlo de forma respetuosa con el medio ambiente.
9. Limpiar la caja del filtro.



10. Comprobar si estuviera dañada la junta tórica de la tapa del filtro y aplicarle un poco de aceite hidráulico.
11. Introducir el elemento filtrante en el sentido de paso adecuado en la caja del filtro (hilo rojo como muestra la figura).
12. Colocar la tapa del filtro.
13. Apretar los tornillos de la tapa del filtro.
14. Montar el filtro de derivación en el depósito de aceite hidráulico.
15. Verificar el nivel de aceite hidráulico.
16. Bajar la cabina.
17. Cerrar la cubierta lateral izquierda.



8.8.5 Instrucciones de instalación de la tubería

Los componentes individuales de las unidades hidrulicas estn conectados entre sÌ por tuberÌas, y los componentes móviles por mangueras. Es imperativo que se sigan los siguientes pasos antes de conectar los acoples y guarniciones de la manguera o antes de reemplazar las mangueras y tuberÌas:

1. El conjunto del brazo excavador deber ser colocado en el suelo
2. La maquina (chasis) deber ser colocada a nivel del suelo
3. Apague el motor y active la ignición. El sistema hidrulico debe llevarse a presión cero, activando la palanca de control y abriendo la tapa roscada del tanque hidrulico. (El tanque hidrulico est pre-tensionado)
4. Debern colocarse recipientes adecuados para recoger el aceite

¡Advertencia!

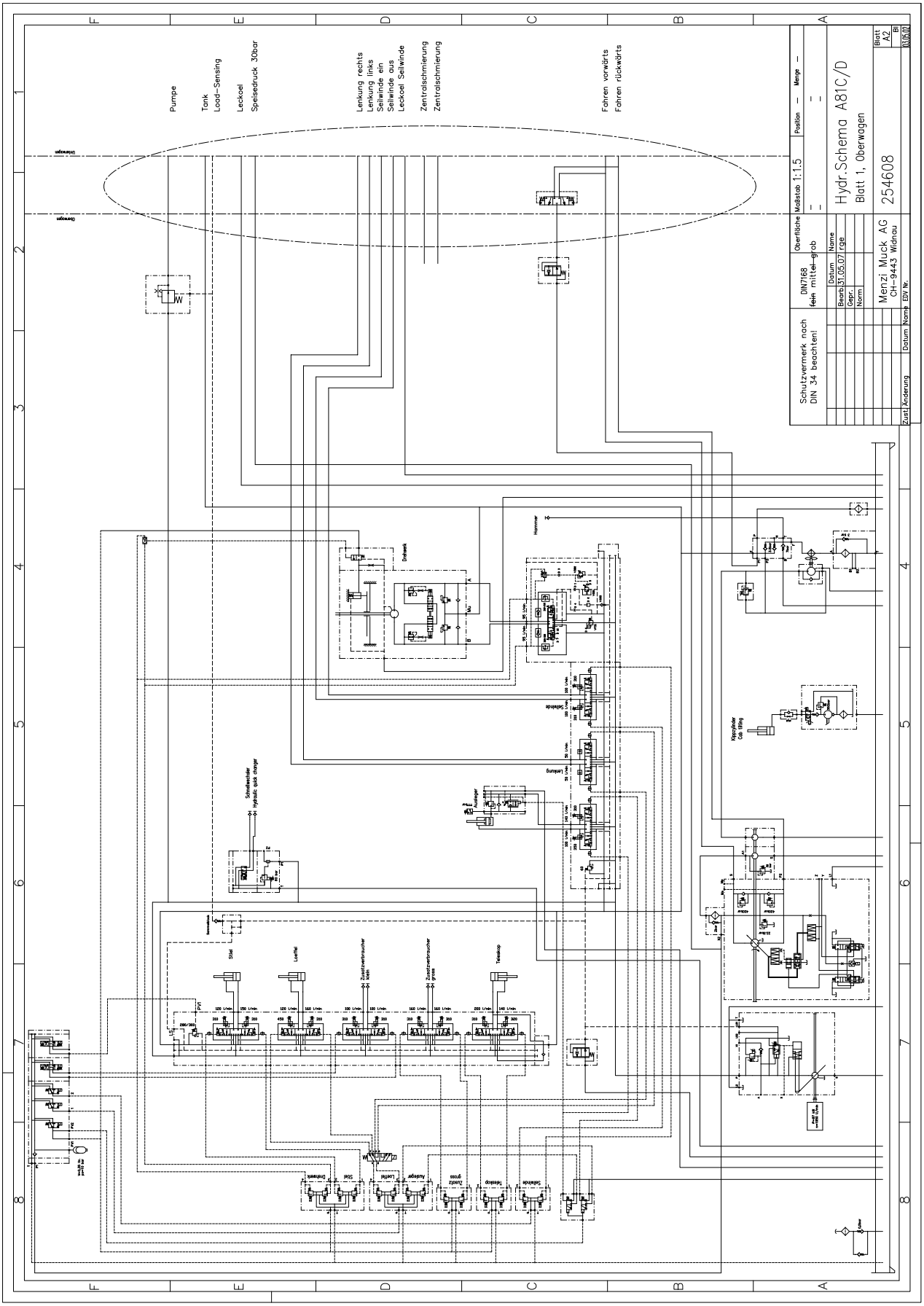
Fugas de productos auxiliares

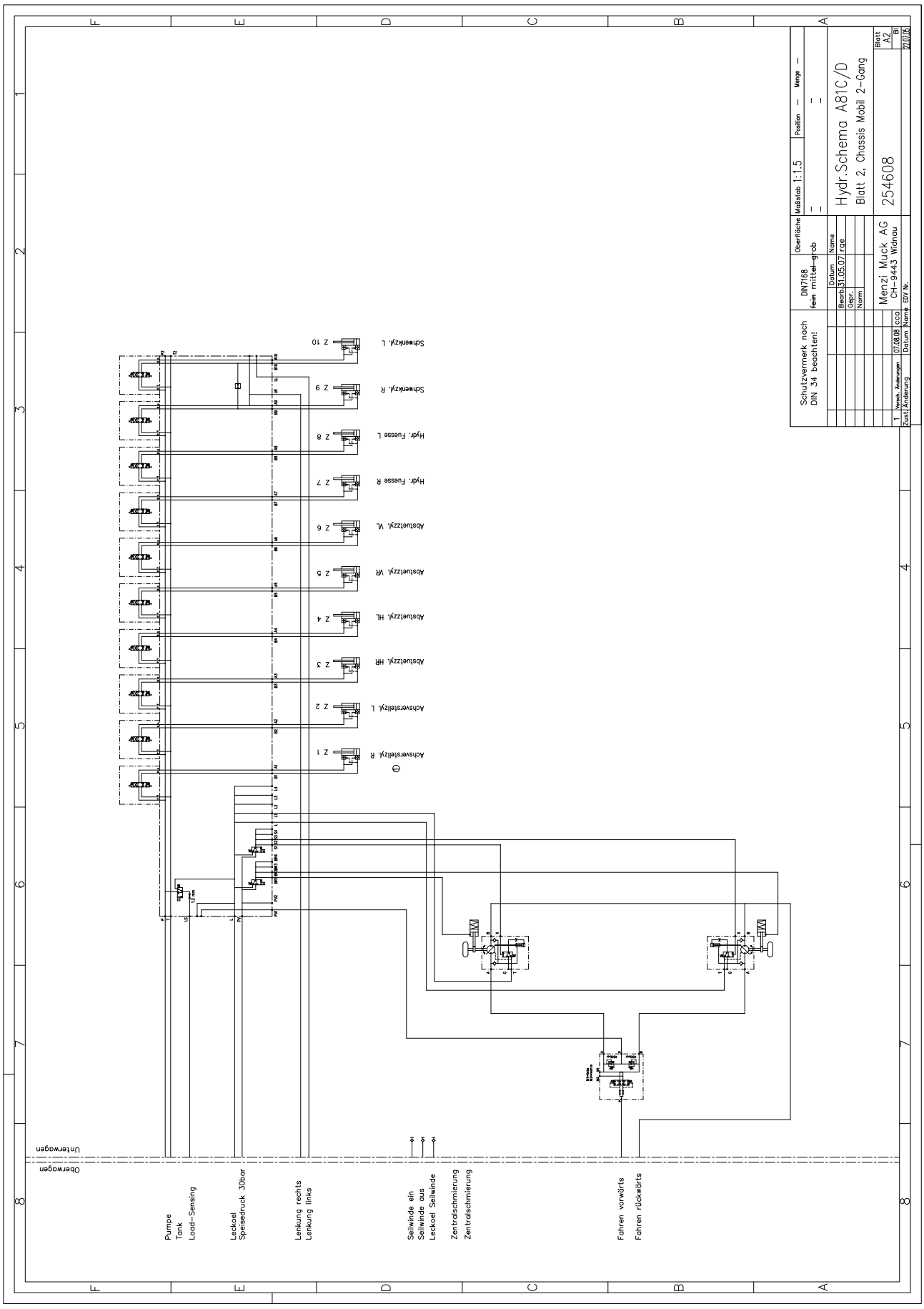
- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Usar siempre gafas y ropa de protección.

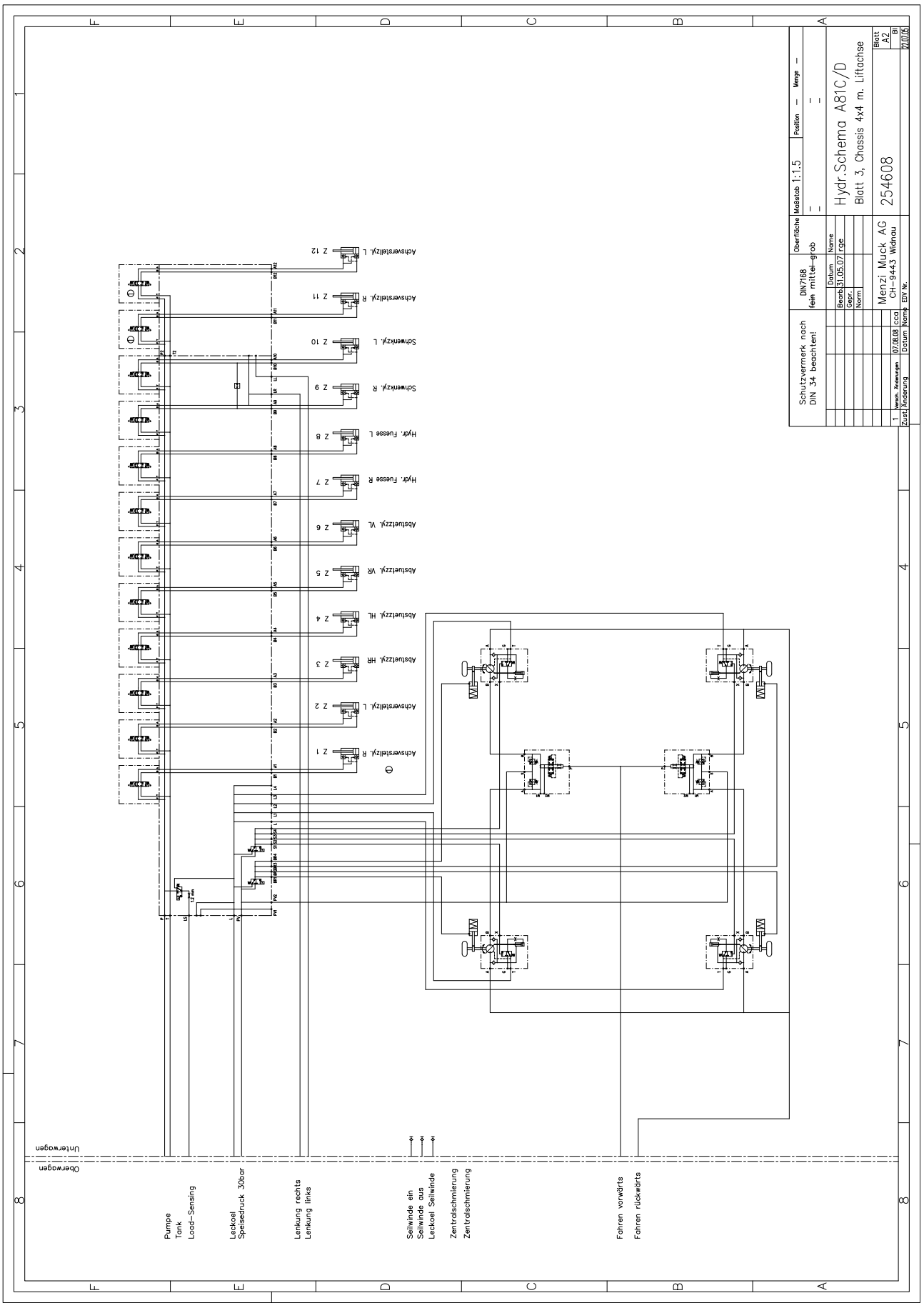
Causas posibles de sellos y guarniciones defectuosas:
1. La guarnición est floja
2. La guarnición est deforme
3. La guarnición o lÌnea est dañada
4. El elemento de sellado (sello, borde, anillo del borde del sello, O-ring) est dañado
5. La superficie conectora del sello (guarnición de la brida) no est funcionando libremente

Siempre que se afloje la tuerca de compresión, ser preciso volverla a apretar sin utilizar fuerza excesiva. Una vez tenga lÌneas y guarniciones correctamente montadas y unidas, vuelva a apretar la tuerca de compresión vuelta si hay alguna fuga. En caso de persistir la fuga, ser preciso abrir y revisar la guarnición para ver si est deforme, agrietada o si las tuberÌas estn desalineadas o muestran señales
de estriado. Si no se puede lograr un efecto sellante tras haber reparado la aparente falla, entonces sér preciso reemplazar la guarnición.

8.8.6 Esquema hidráulico




Hydr.Schema A81C/D
Blatt 2, Chassis Mobil 2-Gang
254608
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
Achsverstellzyl. R
Achsverstellzyl. L
Abstellzyl. HR
Abstellzyl. HL
Abstellzyl. VR
Abstellzyl. VL
Hydr. Fusse R
Hydr. Fusse L
Schwenkzyl. R
Schwenkzyl. L
Oberwagen
Unterwagen
Pumpe
Tank
Load-Sensing
Leckoel
Speisedruck 30bar
Lenkung rechts
Lenkung links
Seilwinde ein
Seilwinde aus
Leckoel Seilwinde
Zentralschmierung
Zentralschmierung
Fahren vorwärts
Fahren rückwärts


Hydr.Schema A81C/D
Blatt 3, Chassis 4x4 m. Liftachse
254608
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
Maßstab 1:1.5
Oberfläche
DIN7168 fein mittel grob
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
Achsverstellzyl. L Z 12
Achsverstellzyl. R Z 11
Schwenkzyl. L Z 10
Schwenkzyl. R Z 9
Hydr. Fuesse L Z 8
Hydr. Fuesse R Z 7
Abstuetzzyl. VL Z 6
Abstuetzzyl. VR Z 5
Abstuetzzyl. HL Z 4
Abstuetzzyl. HR Z 3
Achsverstellzyl. L Z 2
Achsverstellzyl. R Z 1
Obergagen
Untergagen
Pumpe
Tank
Load-Sensing
Leckoel
Speisedruck 30bar
Lenkung rechts
Lenkung links
Seilwinde ein
Seilwinde aus
Leckoel Seilwinde
Zentralschmierung
Zentralschmierung
Fahren vorwärts
Fahren rückwärts

8.9 Sistema eléctrico

¡Atención!

Tensión 24 V DC

- Puede provocar daños materiales.
- Conectar únicamente aparatos con una tensión de 24 V DC.

¡Atención!

Ayuda para arrancar con la batería desconectada

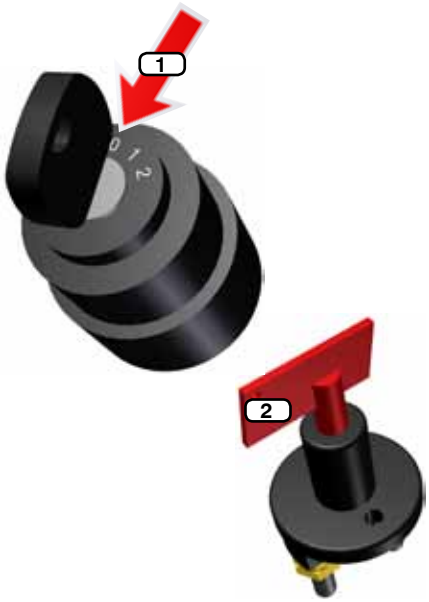
- Puede provocar daños materiales.
- Conectar una batería de arranque auxiliar únicamente si las baterías están conectadas y apretadas.

¡Atención!

Soldaduras en la máquina

- Pueden provocar daños materiales.

1. Colocar la llave de contacto en la posición 0
2. Desconectar el interruptor principal.
3. Desconectar el borne del polo negativo de la batería.
4. Desenchufar todos los conectores de los equipos electrónicos.
5. Colocar la pinza de la toma de masa directamente junto a la pieza a soldar (asegurarse de que haya un contacto limpio).



8.9.1 Batérias

¡Atención!

Polos de la batería sueltos

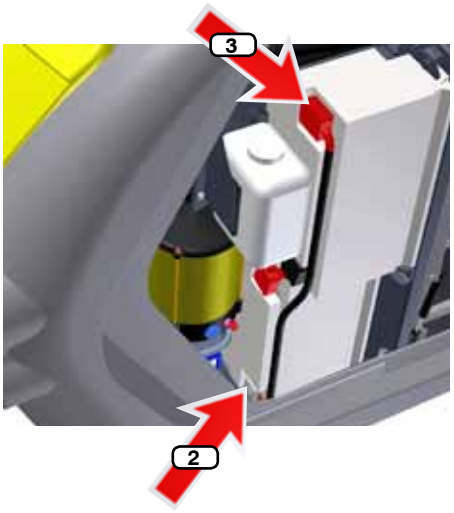
- Pueden provocar daños materiales.
- Apretar siempre bien los polos de las baterías. No soltar nunca los polos de la batería con la máquina en funcionamiento.

¡Atención!

Cubierta de la batería dañada o inexistente

- Puede provocar daños materiales.
- Montar la cubierta de la batería tras finalizar los trabajos en los polos de la batería.

Las excavadoras Menzi Muck incorporan baterías exentas de mantenimiento. Comprobar cada 500 horas de servicio si los polos de la batería están bien colocados y si estuvieran oxidados. Engrasar la batería con una grasa de primera calidad.



Desconexión de los bornes de la batería

1. Abrir la cubierta lateral derecha.
2. Soltar primero el polo negativo.
3. Soltar el polo positivo.

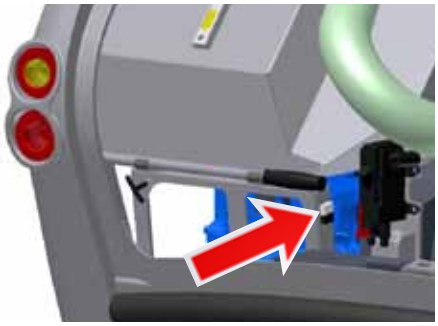
Conexión de la batería

1. Conectar primero el polo positivo.
2. Conectar el polo negativo.
3. Cerrar la cubierta lateral derecha.

8.9.2 Fusibles

Fusible principal 70 Ampere

El fusible principal para proteger los componentes electrónicos se encuentra debajo de la tapa trasera izquierda en el soporte del depósito de aceite hidráulico.

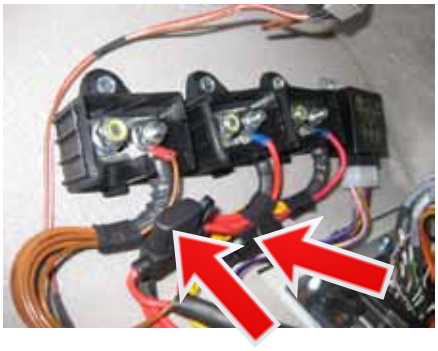


Fusible ECU 3 Ampere

El sistema electrónico del motor (ECU) incorpora de fábrica un equipo de suministro de corriente constante. Este equipo de suministro dispone de un fusible ubicado por debajo del alternador.

Fusible filtro partículas 3 Ampere

De manera opcional, un filtro de partículas está disponible. La fuente está protegida por un fusible detrás del tablero.



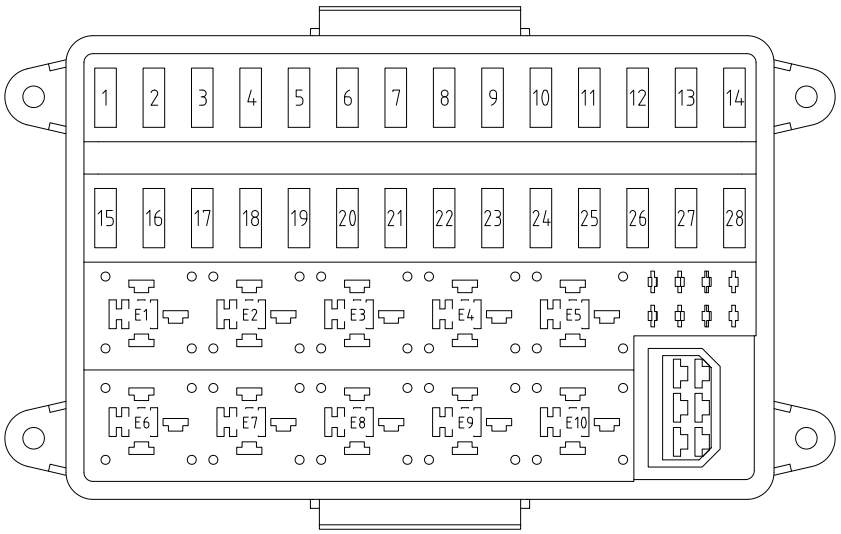
Generalidades

Los fusibles están instalados dentro de la cabina, a la derecha de conductor, bajo del recubrimiento

¡Atención!

Fusibles erróneos

- Pueden provocar daños materiales.
- Utilizar únicamente fusibles con el número de amperios previsto.



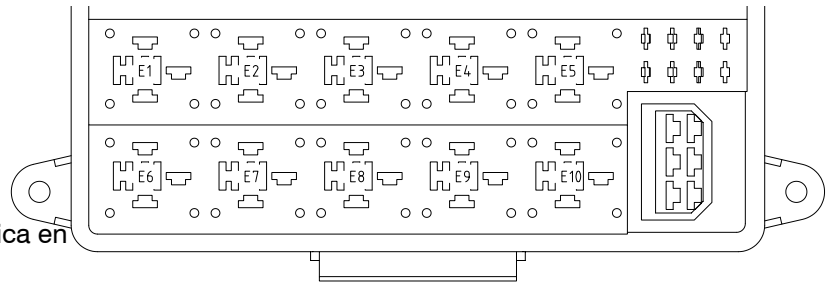
No.	Funciones	Ampère (A)
1	Luz intermitente de emergencia, marcha rápida, cabrestante, valvúlas de reserva	15
2	Pompa di riempimento diesel, sedile del conducente	20
3	Luce orientabile, radio	15
4	Intervalo del limpiaparabrisas, lubricación central	15
5	Illuminazione degli strumenti, filtro piltot, D+ alternador	7.5
	Interruptor válvula de circulación de aire	15
6	A / C- Acoplamiento del compresor, Ventilador electrico	15
	Aire acondicionado USA	30
7	Mando Linde CEB 16/21	7.5
8	Ventilador Nivel 1 - 3	10
9	Suministro del joystick izquierdo / derecho	1
10	DIGSY Compact	10
11	ECU (sistema electrónico del motor)	10
12	Indicadores, acelerador	2
13	Módulo ICN-V, módulos adicionales CR2011	15
14	Interruptor del reposabrazos	2
15	Luz intermitente de emergencia, techo de la cabina	15
16	Encendedor para cigarrillos	20
17	reserva	-
18	Proiettore di lavoro anteriore/posteriore in alto	15
19	reserva	20
20	Luz de cruce (Homologación para circular por vía pública en Alemania)	20
21	Conexión 30 con el indicador (CGMT) y DIGSY Compact	3
22	Luz de posición izquierda	5
23	Luz de posición derecha	5
24	reserva	-
25	reserva	-
26	Válvula electromagnética Power-Mode	15
27	Corriente de mando relé del freno, relé válvula de liberación	15
28	Cambio su dirección	10

8.9.3 Relé

Los relés están dispuestos en la cabina, debajo de la cubierta situada a la derecha del conductor.

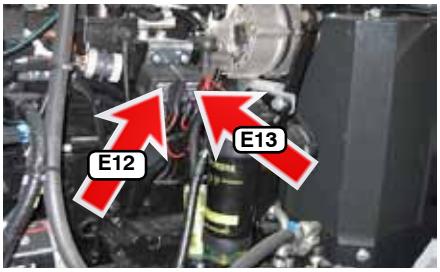
Nr. Función

E1 Interruptor del reposabrazos
E2 A / C Acoplamiento del compresor
E3 Ventilador electrico
E4 Proiettore di lavoro anteriore in alto
E5 reserva
E6 Proiettore di lavoro posteriore
E7 Homologación para circular por vía pública en Alemania
E8 Accionamiento valvúla di freno
E9 Accionamiento válvula de liberación
E10 Intermitente automático
E11 Intervalo del limpiaparabrisas



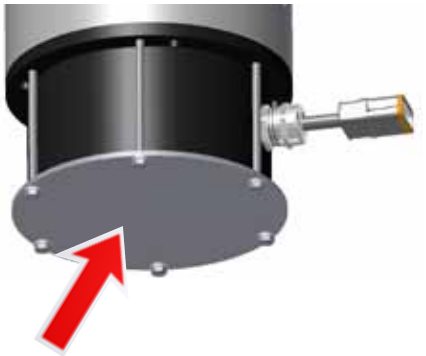
El relé de arranque y precalentamiento están montados detrás del habitáculo del motor junto al motor.

E12 relé de arranque
E13 relé de precalentamiento

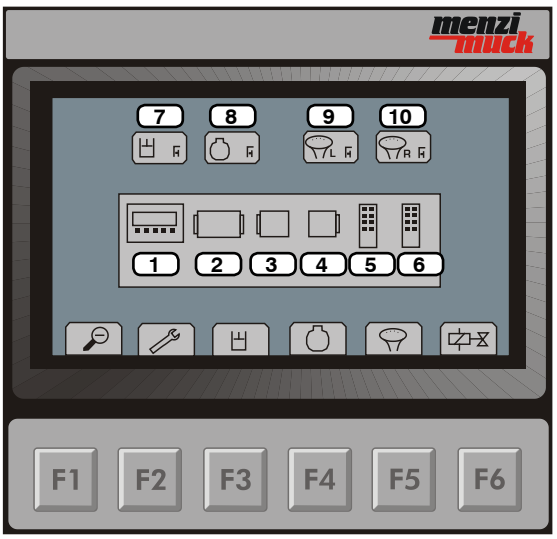


8.9.4 Junta rotativa eléctrica

Si debe realizar trabajos en agua, aumenta el riesgo de que se condense agua en la junta rotativa eléctrica. Abrir el distribuidor eléctrico rotativo cada 1000 horas de servicio y sustituir la bolsa de conservación.



8.9.5 Menú Módulos de control



Con F1 se accede desde el menú básico al menú detallado. Con F2 se accede desde el menú detallado al menú de los módulos de control. En esta pantalla se pueden comprobar los módulos de control que están activados para establecer diagnósticos de error más precisos. Esta pantalla sirve de base para los menús de estados descritos a continuación. Si un módulo de control está activado con un bus de datos CAN aparecerá un gancho junto al módulo. Si el módulo no está activado o no existe aparecerá un signo de exclamación (!)

1. Indicador CGMT
2. Digsy Compact DCE
3. ICN-V, unidad de control placa de circuitos impresos izquierda
4. ICN-V, unidad de control placa de circuitos impresos derecha
5. módulo adicional 1 (aplicación Tiltrotator)
6. módulo adicional 2 (aplicación Harvester)
7. Unidad de control GLR
8. ECU, sistema electrónico del motor John Deere
9. joystick izquierdo
10. joystick derecho

Con F1 se retrocede de nuevo al menú de los módulos de control y si se pulsa de nuevo F1 se accede al menú básico.

8.9.6 Menú de estado de RC4-4/20

Desde el menú de los módulos de control se accede al menú de estado pulsando F3.

1. El registro de la memoria clasifica los errores en función del componente afectado.

Si aparecen errores en el menú de estado, es imprescindible leerlos y anotarlos para poder disponer de ellos al buscar la causa de la anomalía. Si reinicia la máquina (interruptor de arranque on/off) se iniciará de nuevo el programa y un problema, que haya surgido una sola vez, podría desaparecer.

¡Al reiniciar el programa se borra la lista de errores! Con F1 se retrocede de nuevo al menú de los módulos de control y si se pulsa de nuevo F1 se accede al menú básico.

Código de error

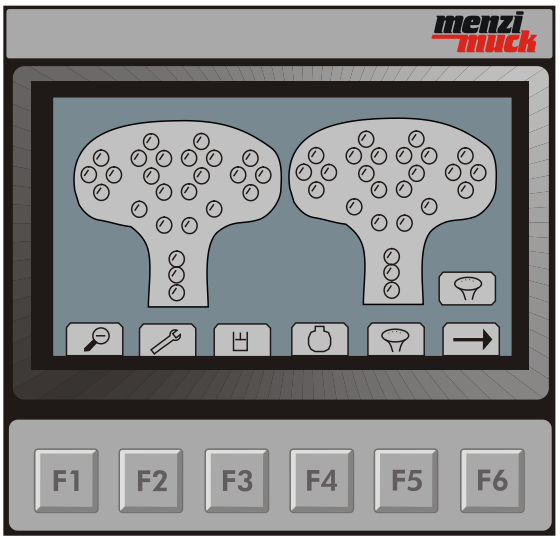
Registro de la memoria	Código de error (255 = no hay error)	Tipo de error (componente afectado)	Sistema hidr. de trabajo	Marcha activa	Búsqueda de error
0	12	Acelerador	No	No	Potenciómetro del acelerador averiado Potenciómetro cortocircuito conectado a masa o +24V Interruptor neutro averiado
0	130	Acelerador	Sí	No	Al arrancar acelerador pisado
1		Potenciómetro limitación V máx			Sin diagnóstico posible
2		Potenciómetro nº de revoluciones del motor diésel			Sin diagnóstico posible
3	3	Sensor de presión de marcha atrás			interrupción / cortocircuito conectado a +24V
3	4	Sensor de presión de marcha adelante			cortocircuito conectado a masa
4	3	Sensor de presión de marcha adelante			interrupción / cortocircuito conectado a +24V
4	4	Sensor de presión de marcha atrás			cortocircuito conectado a masa
7	4	Sensor del nº de revoluciones del motor diésel			Signale sensor troppo escaso
7	8	Sensor del nº de revoluciones del motor diésel			Sensor cortocircuito o interrupción
10	3	Tensión de la batería			Tensión > 30V
10	4	Tensión de la batería			Tensión < 20V
11	3	Tensión de alimentación sensores + Potenciómetro	Sí	No	Tensión > 8.5V cortocircuito conectado a +24V
11	4	Tensión de alimentación sensores + Potenciómetro	Sí	No	Tensión < 7.5V cortocircuito conectado a masa
12	12	Imán de freno	No	No	On: cortocircuito conectado a masa o interrupción Off: cortocircuito conectado a +24V
13	12	Imán VD3			cortocircuito / interrupción
14	12	Imán de marcha avance	No	No	cortocircuito / interrupción
16	12	Válvula liberadora	No	No	On: cortocircuito conectado a masa o interrupción Off: cortocircuito conectado a +24V
17	12	Imán de marcha retroceso	No	No	cortocircuito / interrupción
18	12	Conexión de la presión (Powermode)			cortocircuito conectado a +24V en On Interrupción en Off
23	12	Rueda desacoplada (opcion)			cortocircuito conectado a +24V en On Interrupción en Off
24	13	EEPROM	Sí	No	Número de versión erróneo.
25	13	CAN Bus			CAN línea averiada / DCE o ECU desconectado
26	0/1/2	Control relé de seguridad	No		Relé de seguridad averiado
26	137	Control relé de seguridad	No		El software de seguridad ha detectado un error
26	12	Control relé de seguridad	No		Control averiado
27	Div.	Control relé de seguridad	No		Input función / Input software de seguridad

¡Nota!

Controlador de seguridad

Si durante la conducción normal se activa el controlador de seguridad y se desconecta la conducción, el vehículo frena sobre una rampa para no detenerse demasiado rápido.

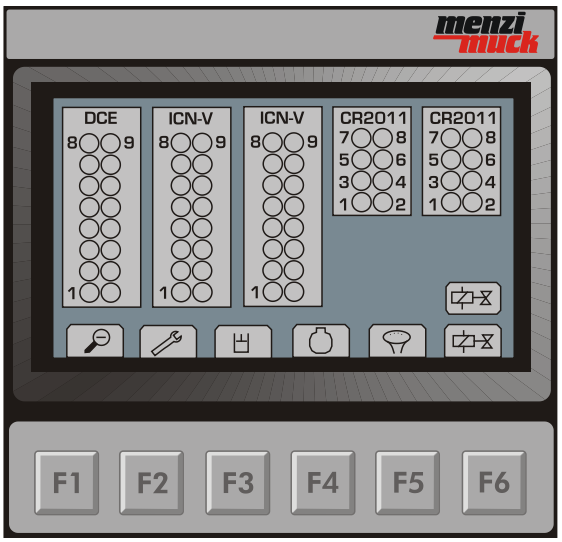
8.9.7 Menú de diagnóstico del joystick



Para el diagnóstico en este menú siguientes factores se deben cumplir: el motor está apagado, el encendió conectato y el reposabrazos en posición de trabajo.
Desde el menú de los módulos de control se accede al menú de diagnóstico del joystick pulsando F5. En este menú se puede comprobar si todos los interruptores del joystick envían la señal al bus de datos CAN de la unidad de control de la máquina. De esta forma, en caso de producirse un posible error se puede comprobar fácilmente cuál es la causa. Los joysticks y los interruptores incorporados están representados simbólicamente mediante círculos. Si uno de los interruptores está activado el circulo aparecerá sombreado de color negro. Consultar la función correspondiente en las funciones asignadas al joystick.

Con F1 se retrocede de nuevo al menú de los módulos de control y si se pulsa de nuevo F1 se accede al menú básico.

8.9.8 Diagnosemenü Ausgansmodule



Para el diagnóstico en este menú siguientes factores se deben cumplir: el motor está apagado, el encendió conectato y el reposabrazos en posición de trabajo.
Desde el menú de los módulos de control se accede al menú de diagnóstico de los módulos de salida pulsando F6. En este menú se puede comprobar si se conecta cada una de las salidas en los módulos de salida Digsy Compact, ICN-V y CR2011. De esta forma, en caso de producirse un posible error se puede comprobar fácilmente cuál es la causa.

Con F1 se retrocede de nuevo al menú de los módulos de control y si se pulsa de nuevo F1 se accede al menú básico.

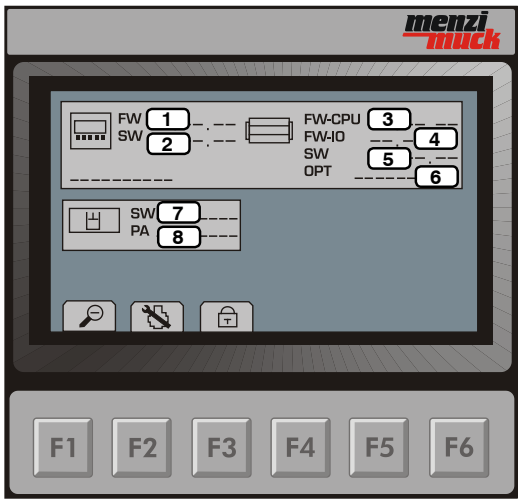
Funciones módulos de salida

DCE		móvil	móvil con ruedas conducidas
1	Alarmpiepser	x	x
2	Seilwinde elektrisch	x	x
3			
4	Reserva botón joystick R3	x	x
5	Válvula de conmutación cuchara - dirección	x	x
6			
7	Reserva botón joystick R4	x	x
8	Cabestrante eléctrico	x	x
9	Válvula electromagnética sostenimiento LS	x	x
10	Limpiaparabrisas - intervalo	x	x
11	Bocina de señalización	x	x
12	Acoplamiento rapido Martin	x	x
13	Conexión hidráulica adicional 80 l/min	x	x
14	Conexión hidráulica adicional 80 l/min	x	x
15	3.Circuito de control 40 l/min	x	x
16	3.Circuito de control 40 l/min	x	x
ICN-V Sostenimiento izquierdo			
1	Sostenimiento anterior izquierdo - hacia el interior	x	x
2	Sostenimiento anterior izquierdo - hacia el exterior	x	x
3			
4			
5	Rueda conducida posterior - hacia el interior		x
6	Rueda conducida posterior - hacia el exterior		x
7			
8	Rueda desacoplada	x	x
9	Sostenimiento telescopico izquierdo - estirar	x	x
10	Sostenimiento montaña izquierdo - levantar	x	x
11	Sostenimiento anterior izquierdo - bajar	x	x
12	Sostenimiento anterior izquierdo - levantar	x	x
13	Rueda posterior izquierdo - bajar	x	x
14	Rueda posterior izquierdo - levantar	x	x
15	Rueda posterior izquierdo - hacia el exterior	x	x
16	Rueda posterior izquierdo - hacia el interior	x	x

ICN-V Sostenimiento derecho		móvil	móvil con ruedas conducidas
1	Sostenimiento anterior derecho - hacia el interior	x	x
2	Sostenimiento anterior derecho - hacia el exterior	x	x
3			
4			
5	Rueda conducida posterior - hacia el interior		x
6	Rueda conducida posterior - hacia el exterior		x
7			
8	2. velocidad	x	x
9	Sostenimiento telescopico derecho - estirar	x	x
10	Sostenimiento montaña derecho - levantar	x	x
11	Sostenimiento anterior derecho - levantar	x	x
12	Sostenimiento anterior derecho - bajar	x	x
13	Rueda posterior derecho - bajar	x	x
14	Rueda posterior derecho - levantar	x	x
15	Rueda posterior derecho - hacia el exterior	x	x
16	Rueda posterior derecho - hacia el interior	x	x

CR2011 Módulo opcional ID4		
	Rototilt	**Cabezal de corte Naarva Grip**
1	Abrir garra	Cerrar garra de cizalla
2	Cerrar garra	Rotor hacia la izquierda
3	Tiltrotator hacia la izquierda	Tiltrotator hacia arriba
4	Tiltrotator hacia la derecha	Cerrar garra de carga
5	Abrir garra addicional	Abrir garra de carga
6	Cerrar garra addicional	Tiltrotator hacia abajo
7	Girar rotor hacia la izquierda	Rotor hacia la derecha
8	Girar rotor hacia la derecha	Abrir garra de sujeción

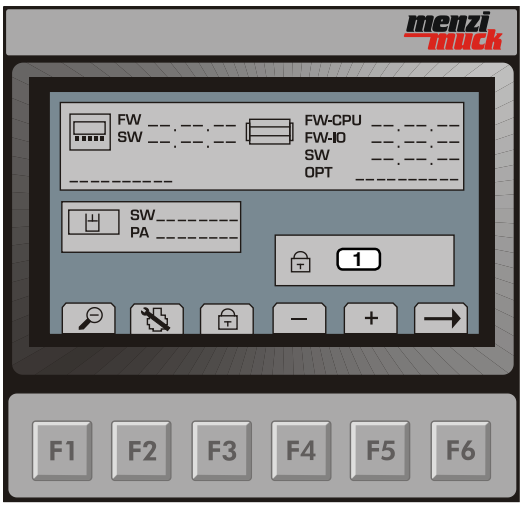
8.9.9 Menú de mantenimiento



Con F1 se accede desde el menú básico al menú detallado. Desde el menú detallado se accede a este mismo menú pulsando dos veces F2. En este menú se puede consultar la versión de firmware y software de los diferentes componentes de control.

1 Versión de firmware de la pantalla (CGMT)
2 Versión de software de la pantalla (CGMT)
3 Versión de firmware de DIGSY Compact (CPU-Seite)
4 Versión de firmware de DIGSY Compact (I/O-Seite)
5 Versión de software de DIGSY Compact
6 código opcional
7 Versión de software de GLR (CEB 16/21)
8 Registro de parámetros de GLR (CEB 16/21)

8.9.10 Código de mantenimiento



Si se requiere asistencia técnica aparecerá el símbolo de mantenimiento en la pantalla. Para borrar el símbolo pulse de nuevo la tecla F2 empezando en el menú de mantenimiento de arriba para que aparezca el campo de entrada (1) del código de mantenimiento. Si pulsa F3 aparecerá el mismo campo de entrada pero no aceptará el código de mantenimiento mostrado abajo.

- 1 Campo de entrada código de mantenimiento 518300

Mediante F4 y F5 es posible aumentar o reducir el número. Una vez introducido el primer dígito el cursor pasa al siguiente pulsando F6. Repita esta operación hasta haber completado todos los dígitos del código. Durante la operación de ajuste el número en cuestión parpadeará sobre un fondo negro. Si se sobrepasa el límite superior o inferior del margen de ajuste 1-9 , aparecerá una „E“. A continuación deberá proceder al ajuste en sentido opuesto. Una vez introducido el código correcto y confirmado con F6, aparecerá „OK“ y el símbolo de mantenimiento desaparecerá de la pantalla principal. En el menú detallado se puede comprobar el número de horas que se puede trabajar todavía hasta que se debe proceder a las tareas de mantenimiento. Al introducir el código aumenta el intervalo de mantenimiento hasta la siguiente operación de mantenimiento y el símbolo se borra.

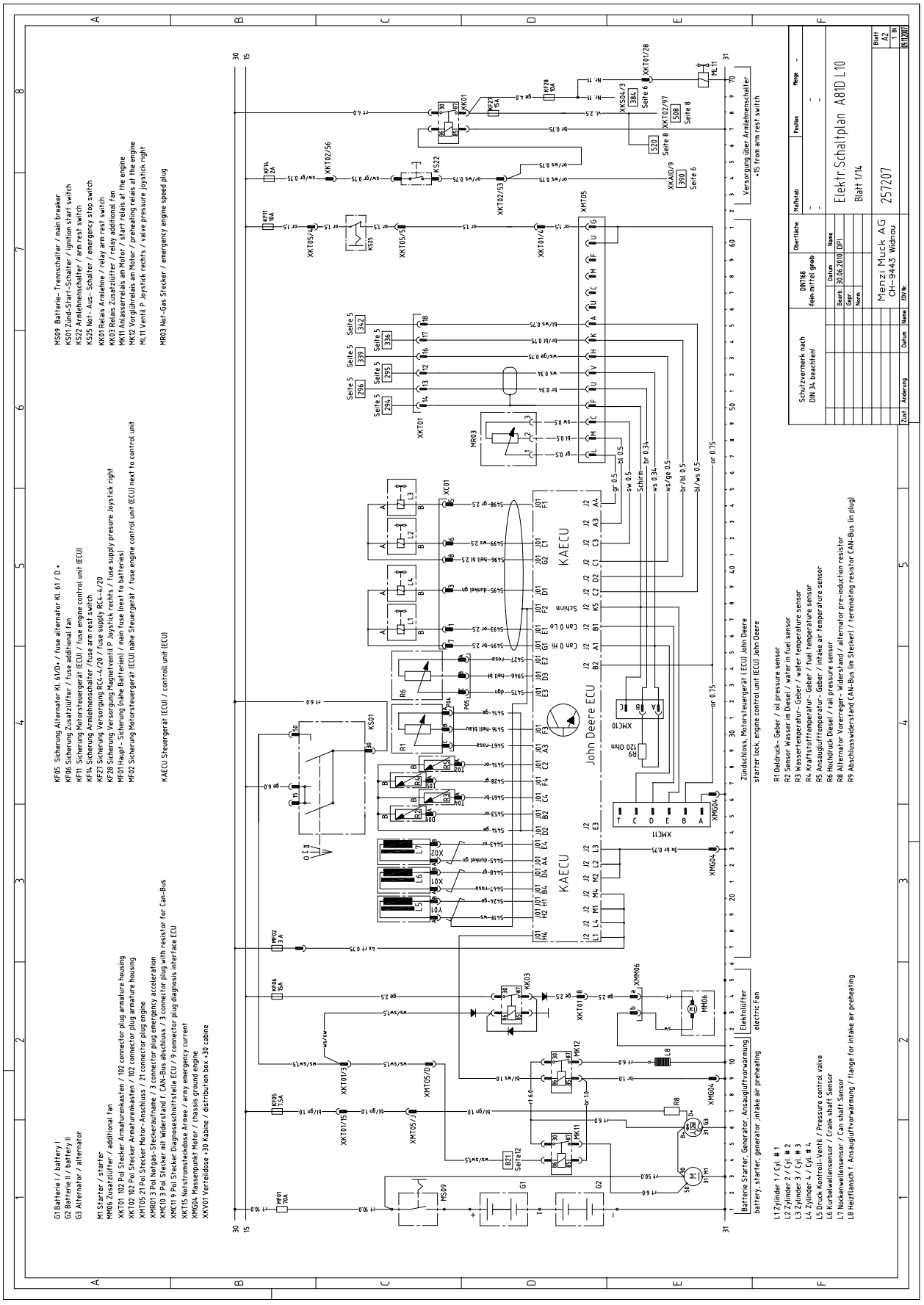
¡Nota!

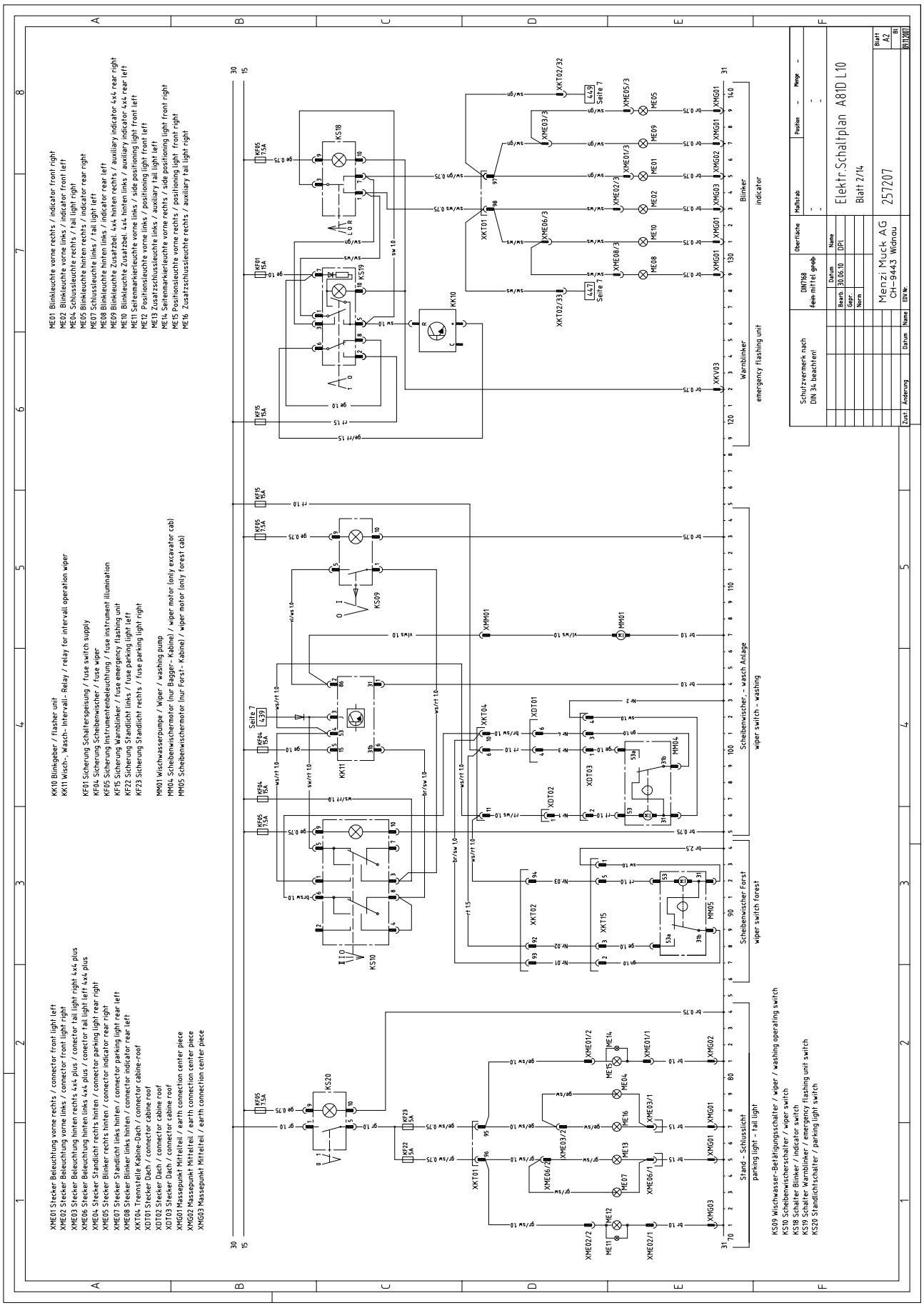
Ajuste del intervalo de mantenimiento

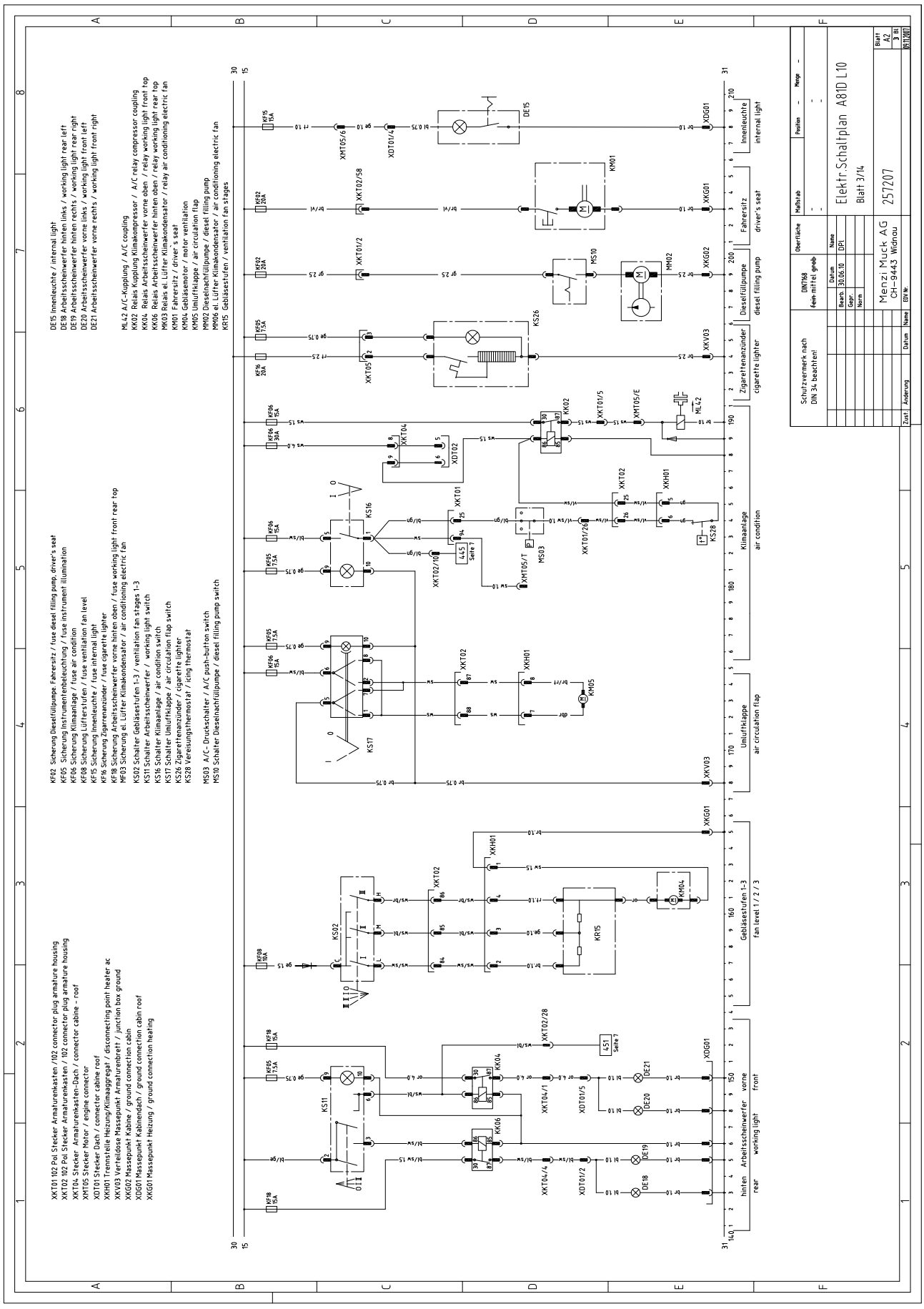
El código para el intervalo de mantenimiento se puede introducir varias veces seguidas y sobrepasar hasta un máximo de 999 horas en la pantalla. Después ya no se aceptará el código.

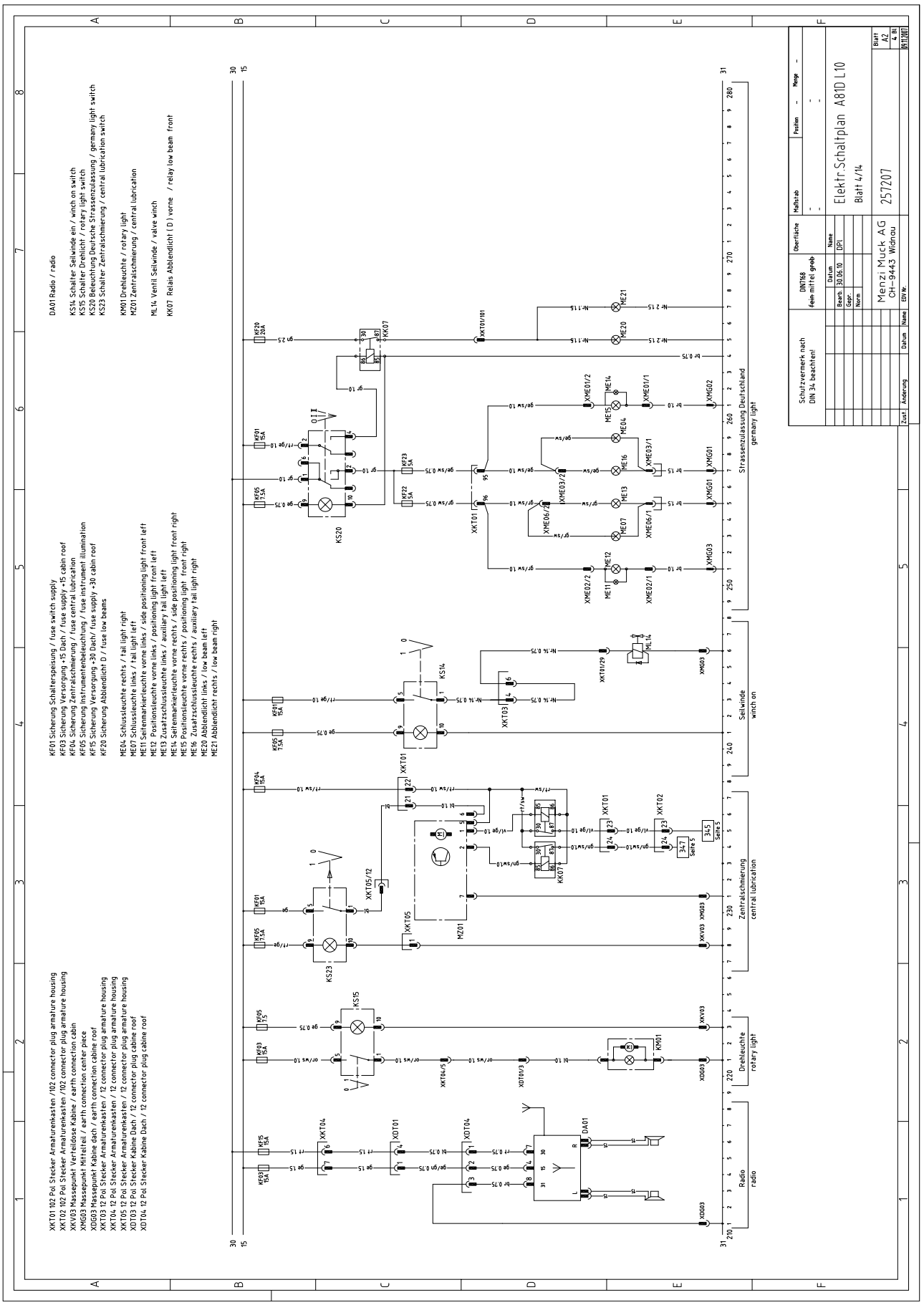
Una realizada la entrada correctamente pulse F2 para que se borre el campo de entrada del código de mantenimiento. Con F1 se accede de nuevo al menú básico.

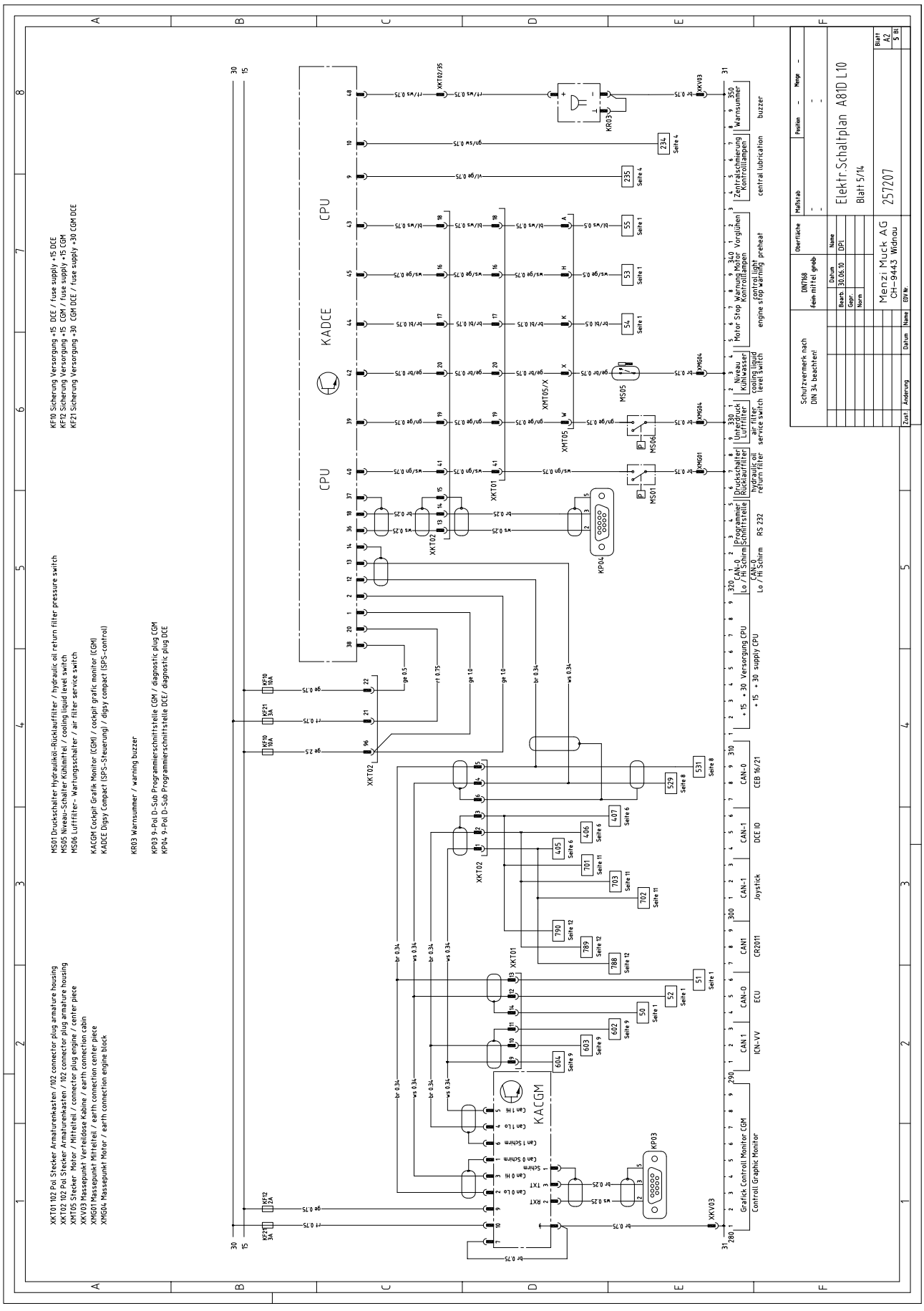
8.9.11 Esquema electrico

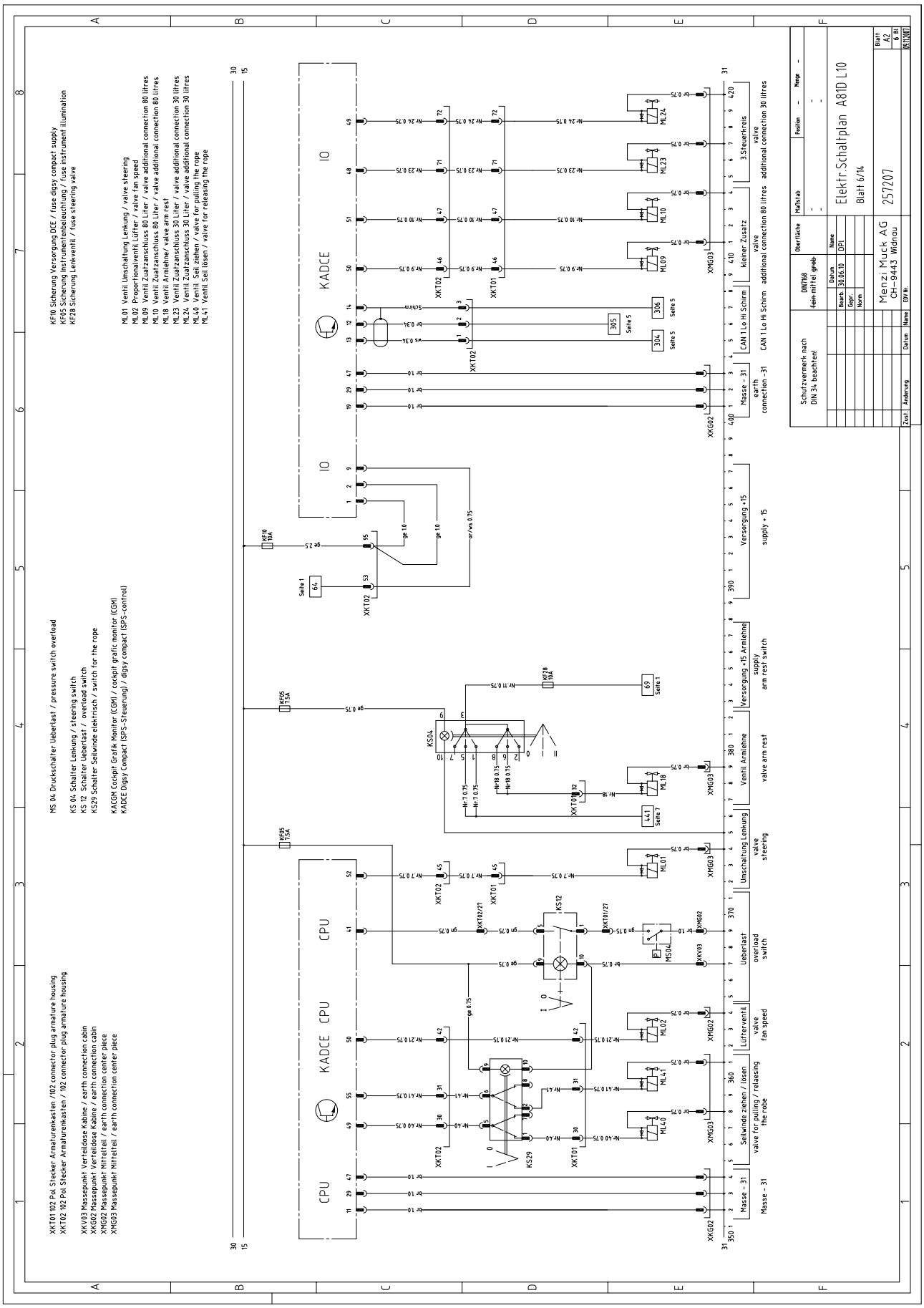


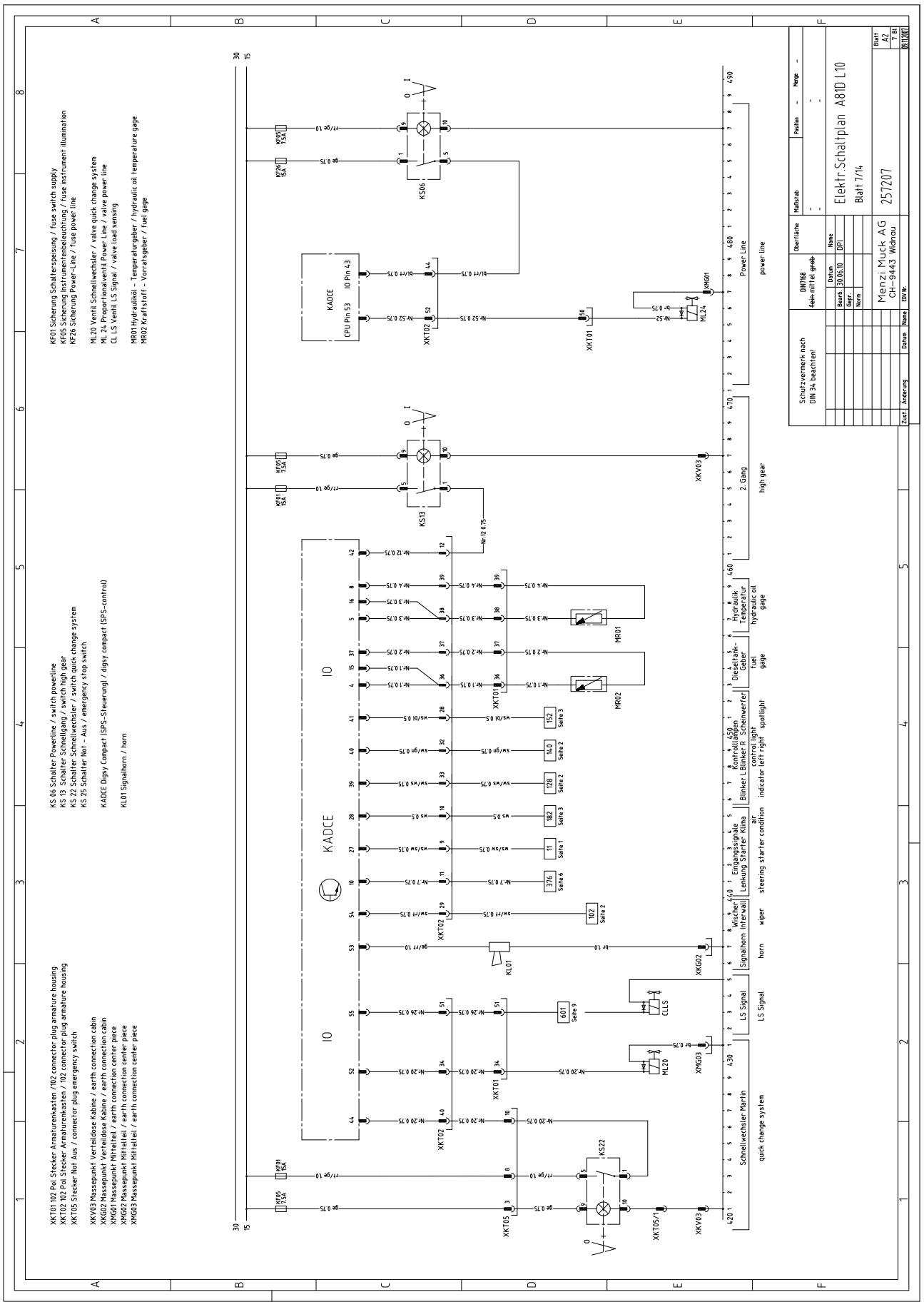

Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 2/14
257207
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN 7168 fein mittel grob
Oberfläche
Maßstab
Position
Menge
Name
Datum
Bearb. 30.06.10 DPi
Gepr.
Norm
Zust. Änderung Datum Name
Blatt A2
XME01 Stecker Beleuchtung vorne rechts / connector front light left
XME02 Stecker Beleuchtung vorne links / connector front light right
XME03 Stecker Beleuchtung hinten rechts 4x4 plus / conector tail right right 4x4 plus
XME06 Stecker Beleuchtung hinten links 4x4 plus / conector tail light left 4x4 plus
XME04 Stecker Standlicht rechts hinten / connector parking light rear right
XME05 Stecker Blinker rechts hinten / connector indicator rear right
XME07 Stecker Standlicht links hinten / connector parking light rear left
XME08 Stecker Blinker links hinten / connector indicator rear left
XKT04 Trennstelle Kabine-Dach / connector cabine-roof
XDT01 Stecker Dach / connector cabine roof
XDT02 Stecker Dach / connector cabine roof
XDT03 Stecker Dach / connector cabine roof
XMG01 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
XMG02 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
XMG03 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
KK10 Blinkgeber / flasher unit
KK11 Wisch-, Wasch- Intervall- Relay / relay for intervall operation wiper
KF01 Sicherung Schalterspeisung / fuse switch supply
KF04 Sicherung Scheibenwischer / fuse wiper
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF15 Sicherung Warnblinker / fuse emergency flashing unit
KF22 Sicherung Standlicht links / fuse parking light left
KF23 Sicherung Standlicht rechts / fuse parking light right
MM01 Wischwasserpumpe / Wiper / washing pump
MM04 Scheibenwischermotor (nur Bagger- Kabine) / wiper motor (only excavator cab)
MM05 Scheibenwischermotor (nur Forst- Kabine) / wiper motor (only forest cab)
ME01 Blinkleuchte vorne rechts / indicator front right
ME02 Blinkleuchte vorne links / indicator front left
ME04 Schlussleuchte rechts / tail light right
ME05 Blinkleuchte hinten rechts / indicator rear right
ME07 Schlussleuchte links / tail light left
ME08 Blinkleuchte hinten links / indicator rear left
ME09 Blinkleuchte Zusatzbel. 4x4 hinten rechts / auxiliary indicator 4x4 rear right
ME10 Blinkleuchte Zusatzbel. 4x4 hinten links / auxiliary indicator 4x4 rear left
ME11 Seitenmarkierleuchte vorne links / side positioning light front left
ME12 Positionsleuchte vorne links / positioning light front left
ME13 Zusatzschlussleuchte links / auxiliary tail light left
ME14 Seitenmarkierleuchte vorne rechts / side positioning light front right
ME15 Positionsleuchte vorne rechts / positioning light front right
ME16 Zusatzschlussleuchte rechts / auxiliary tail light right
KS09 Wischwasser-Betätigungsschalter / wiper / washing operating switch
KS10 Scheibenwischerschalter / wiper switch
KS18 Schalter Blinker / indicator switch
KS19 Schalter Warnblinker / emergency flashing unit switch
KS20 Standlichtschalter / parking light switch
Stand- Schlusslicht
parking light - tail light
Scheibenwischer Forst
wiper switch forest
Scheibenwischer, - wasch Anlage
wiper switch - washing
Warnblinker
emergency flashing unit
Blinker
indicator

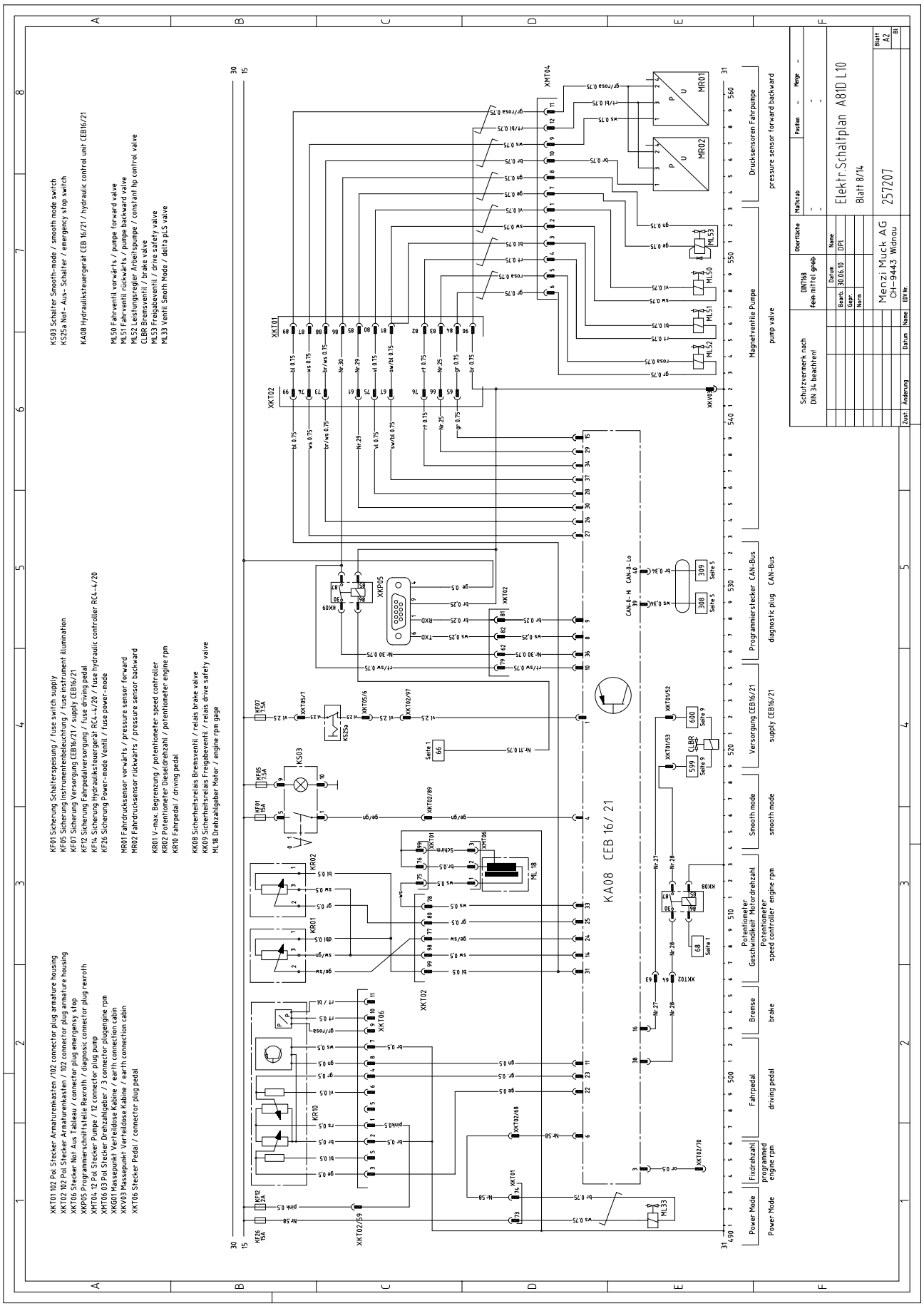

Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 3/14
257207
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT02 102 Pol Stecker Armaturenkasten / 102 connector plug armature housing
XKT04 Stecker Armaturenkasten-Dach / connector cabine - roof
XMT05 Stecker Motor / engine connector
XDT01 Stecker Dach / connector cabine roof
XKH01 Trennstelle Heizung/Klimaaggregat / disconnecting point heater ac
XKV03 Verteildose Massepunkt Armaturenbrett / junction box ground
XKG02 Massepunkt Kabine / ground connection cabin
XDG01 Massepunkt Kabinendach / ground connection cabin roof
XKG01 Massepunkt Heizung / ground connection heating
KF02 Sicherung Dieselfüllpumpe, Fahrersitz / fuse diesel filling pump, driver's seat
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF06 Sicherung Klimaanlage / fuse air condition
KF08 Sicherung Lüfterstufen / fuse ventilation fan level
KF15 Sicherung Innenleuchte / fuse internal light
KF16 Sicherung Zigarrenanzünder / fuse cigarette lighter
KF18 Sicherung Arbeitsscheinwerfer vorne hinten oben / fuse working light front rear top
MF03 Sicherung el. Lüfter Klimakondensator / air conditioning electric fan
KS02 Schalter Gebläsestufen 1-3 / ventilation fan stages 1-3
KS11 Schalter Arbeitsscheinwerfer / working light switch
KS16 Schalter Klimaanlage / air condition switch
KS17 Schalter Umluftklappe / air circulation flap switch
KS26 Zigarettenanzünder / cigarette lighter
KS28 Vereisungsthermostat / icing thermostat
MS03 A/C- Druckschalter / A/C push-button switch
MS10 Schalter Dieselnachfüllpumpe / diesel filling pump switch
DE15 Innenleuchte / internal light
DE18 Arbeitsscheinwerfer hinten links / working light rear left
DE19 Arbeitsscheinwerfer hinten rechts / working light rear right
DE20 Arbeitsscheinwerfer vorne links / working light front left
DE21 Arbeitsscheinwerfer vorne rechts / working light front right
ML42 A/C-Kupplung / A/C coupling
KK02 Relais Kupplung Klimakompressor / A/C relay compressor coupling
KK04 Relais Arbeitsscheinwerfer vorne oben / relay working light front top
KK06 Relais Arbeitsscheinwerfer hinten oben / relay working light rear top
MK03 Relais el. Lüfter Klimakondensator / relay air conditioning electric fan
KM01 Fahrersitz / driver's seat
KM04 Gebläsemotor / motor ventilation
KM05 Umluftklappe / air circulation flap
MM02 Dieselnachfüllpumpe / diesel filling pump
MM06 el. Lüfter Klimakondensator / air conditioning electric fan
KR15 Gebläsestufen / ventilation fan stages
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN 7168 fein mittel grob
Oberfläche
Maßstab
Position
Menge
Datum
Name
Bearb. 30.06.10 DPI
Gepr.
Norm
Zust. Änderung Datum Name
EDV Nr.
Blatt 3/14
A2
3
30.11.2010
hinten Arbeitsscheinwerfer vorne
rear working light front
Gebläsestufen 1-3
fan level 1 / 2 / 3
Umluftklappe
air circulation flap
Klimaanlage
air condition
Zigarettenanzünder
cigarette lighter
Dieselfüllpumpe
diesel filling pump
Fahrersitz
driver's seat
Innenleuchte
internal light

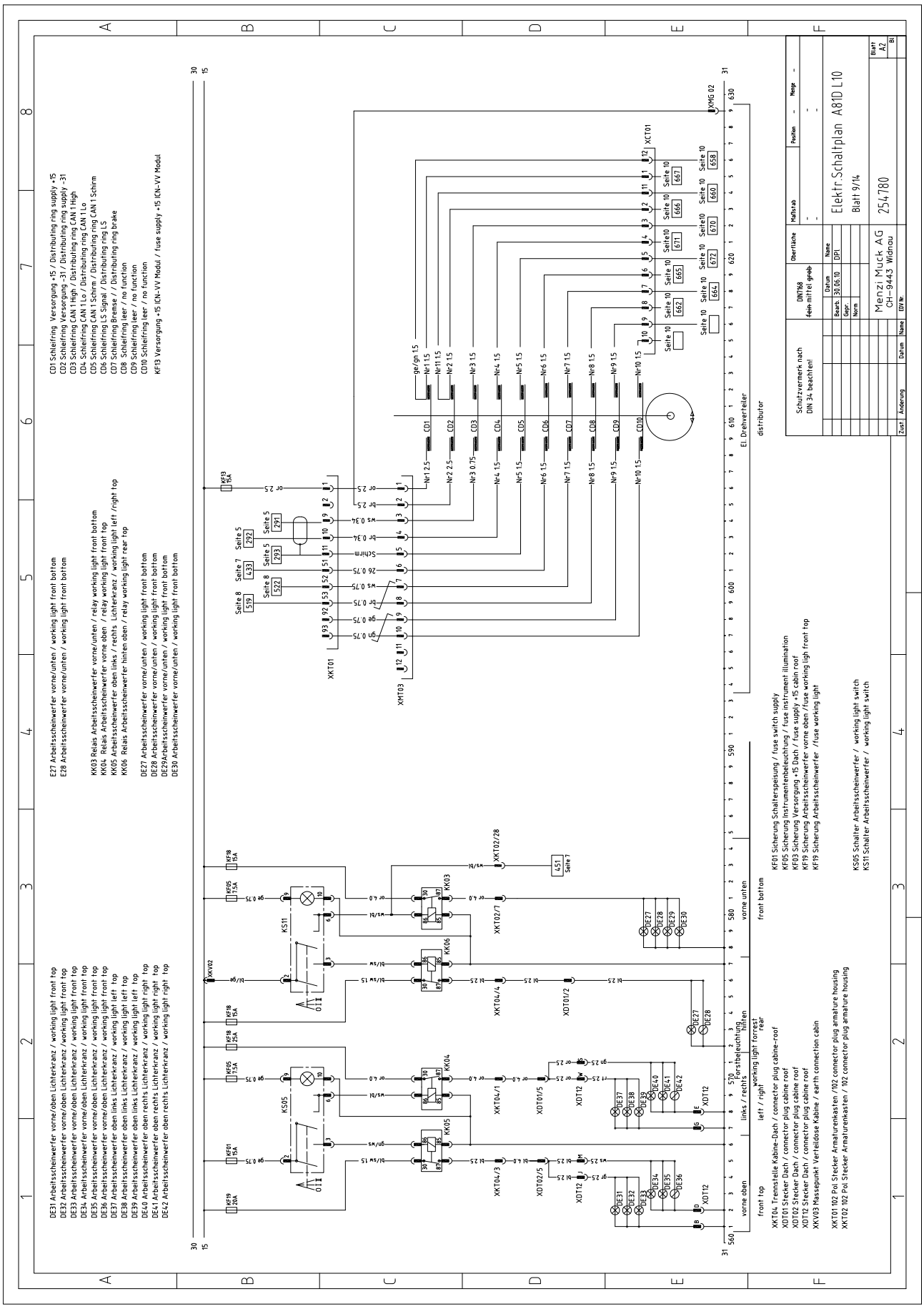

XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT02 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKV03 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XMG03 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
XDG03 Massepunkt Kabine dach / earth connection cabine roof
XKT03 12 Pol Stecker Armaturenkasten / 12 connector plug armature housing
XKT04 12 Pol Stecker Armaturenkasten / 12 connector plug armature housing
XKT05 12 Pol Stecker Armaturenkasten / 12 connector plug armature housing
XDT03 12 Pol Stecker Kabine Dach / 12 connector plug cabine roof
XDT04 12 Pol Stecker Kabine Dach / 12 connector plug cabine roof
DA01 Radio / radio
KS14 Schalter Seilwinde ein / winch on switch
KS15 Schalter Drehlicht / rotary light switch
KS20 Beleuchtung Deutsche Strassenzulassung / germany light switch
KS23 Schalter Zentralschmierung / central lubrication switch
KM01 Drehleuchte / rotary light
MZ01 Zentralschmierung / central lubrication
ML14 Ventil Seilwinde / valve winch
KK07 Relais Abblendlicht (D) vorne / relay low beam front
KF01 Sicherung Schaltersspeisung / fuse switch supply
KF03 Sicherung Versorgung +15 Dach / fuse supply +15 cabin roof
KF04 Sicherung Zentralschmierung / fuse central lubrication
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF15 Sicherung Versorgung +30 Dach/ fuse supply +30 cabin roof
KF20 Sicherung Abblendlicht D / fuse low beams
ME04 Schlussleuchte rechts / tail light right
ME07 Schlussleuchte links / tail light left
ME11 Seitenmarkierleuchte vorne links / side positioning light front left
ME12 Positionsleuchte vorne links / positioning light front left
ME13 Zusatzschlussleuchte links / auxiliary tail light left
ME14 Seitenmarkierleuchte vorne rechts / side positioning light front right
ME15 Positionsleuchte vorne rechts / positioning light front right
ME16 Zusatzschlussleuchte rechts / auxiliary tail light right
ME20 Abblendlicht links / low beam left
ME21 Abblendlicht rechts / low beam right
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN 7168 fein mittel grob
Oberfläche
Maßstab
Position
Menge
Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 4/14
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
257207
Blatt A2 4 Bl.
Seilwinde winch on
Zentralschmierung central lubrication
Drehleuchte rotary light
Radio radio
Strassenzulassung Deutschland germany light

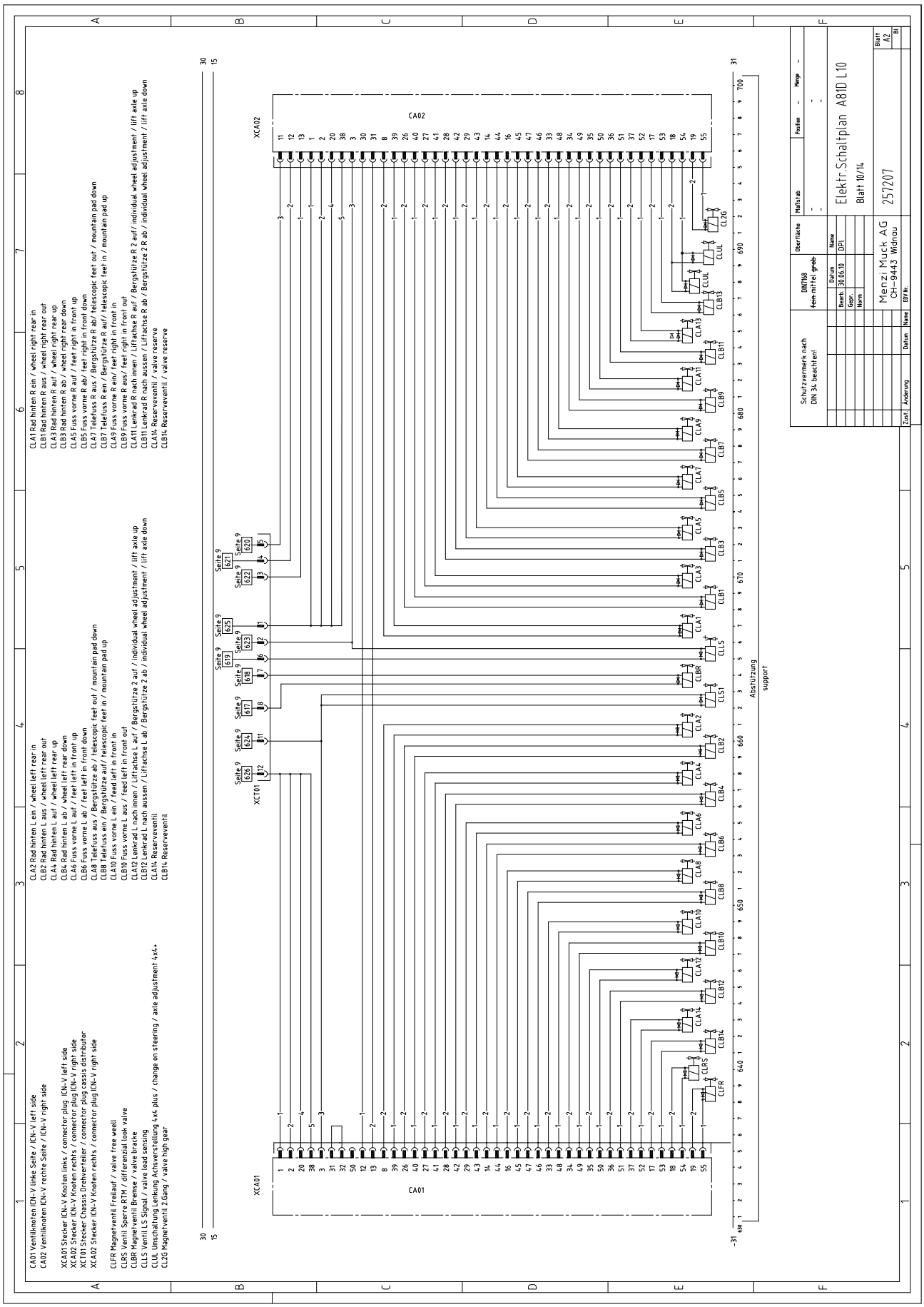

KF10 Sicherung Versorgung +15 DCE / fuse supply +15 DCE
KF12 Sicherung Versorgung +15 CGM / fuse supply +15 CGM
KF21 Sicherung Versorgung +30 CGM DCE / fuse supply +30 CGM DCE
MS01 Druckschalter Hydrauliköl-Rücklauffilter / hydraulic oil return filter pressure switch
MS05 Niveau-Schalter Kühlmittel / cooling liquid level switch
MS06 Luftfilter- Wartungsschalter / air filter service switch
KACGM Cockpit Grafik Monitor (CGM) / cockpit grafic monitor (CGM)
KADCE Digsy Compact (SPS-Steuerung) / digsy compact (SPS-control)
KR03 Warnsummer / warning buzzer
KP03 9-Pol D-Sub Programmierschnittstelle CGM / diagnostic plug CGM
KP04 9-Pol D-Sub Programmierschnittstelle DCE/ diagnostic plug DCE
XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT02 102 Pol Stecker Armaturenkasten / 102 connector plug armature housing
XMT05 Stecker Motor / Mittelteil / connector plug engine / center piece
XKV03 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XMG01 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
XMG04 Massepunkt Motor / earth connection engine block
KADCE
CPU
KACGM
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
257207
Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 5/14
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN768 fein mittel grob
Oberfläche
Maßstab
Masse
Blatt A2 5 Bl.

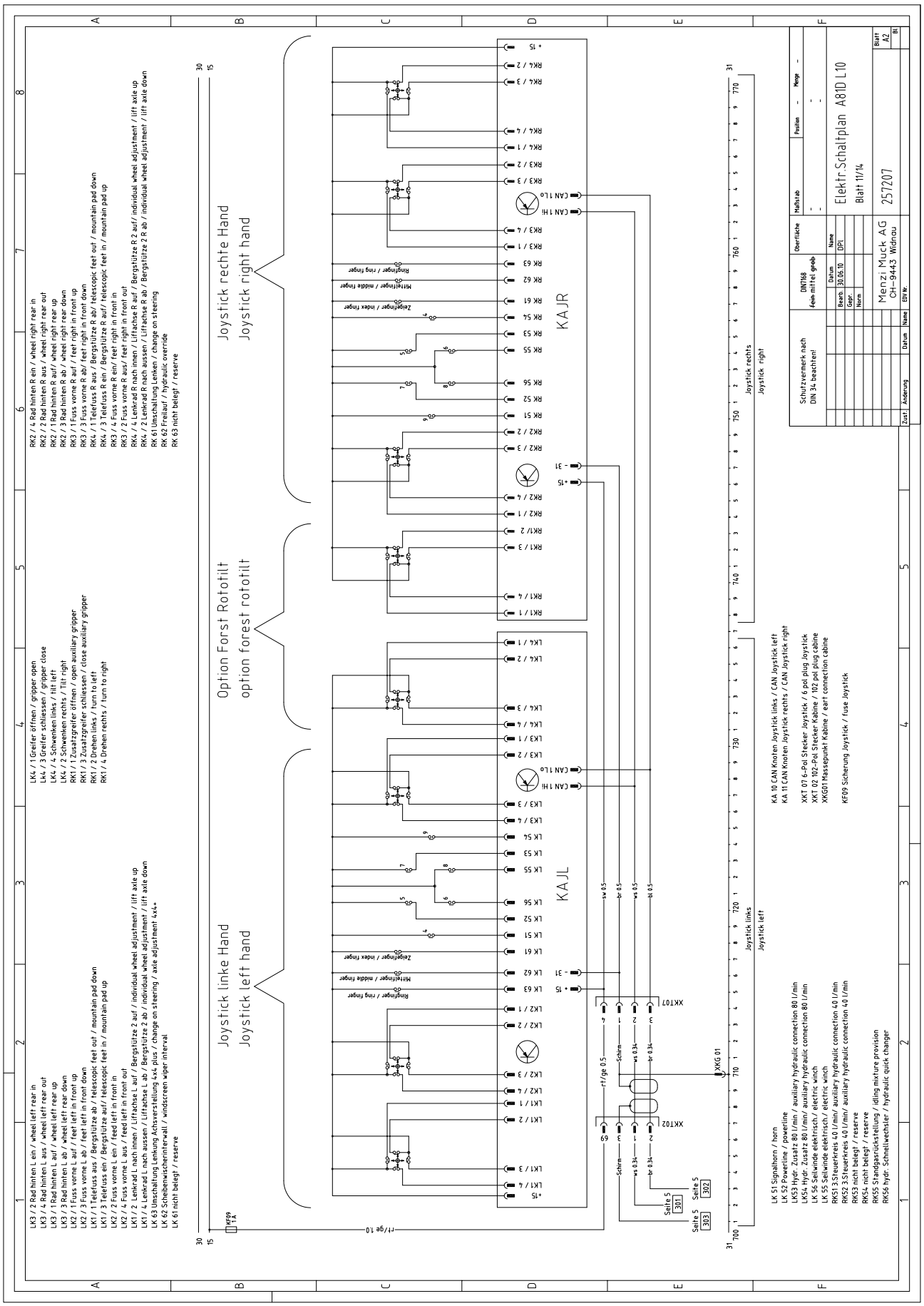

KADCE CPU
KADCE IO
Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 6/14
257207
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
MS 04 Druckschalter Ueberlast / pressure switch overload
KS 04 Schalter Lenkung / steering switch
KS 12 Schalter Ueberlast / overload switch
KS29 Schalter Seilwinde elektrisch / switch for the rope
KACGM Cockpit Grafik Monitor (CGM) / cockpit grafic monitor (CGM)
KADCE Digsy Compact (SPS-Steuerung) / digsy compact (SPS-control)
KF10 Sicherung Versorgung DCE / fuse digsy compact supply
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF28 Sicherung Lenkventil / fuse steering valve
ML01 Ventil Umschaltung Lenkung / valve steering
ML02 Proportionalventil Lüfter / valve fan speed
ML09 Ventil Zusatzanschluss 80 Liter / valve additional connection 80 litres
ML10 Ventil Zusatzanschluss 80 Liter / valve additional connection 80 litres
ML18 Ventil Armlehne/ valve arm rest
ML23 Ventil Zusatzanschluss 30 Liter / valve additional connection 30 litres
ML24 Ventil Zusatzanschluss 30 Liter / valve additional connection 30 litres
ML40 Ventil Seil ziehen / valve for pulling the rope
ML41 Ventil Seil lösen / valve for releasing the rope
XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT02 102 Pol Stecker Armaturenkasten / 102 connector plug armature housing
XKV03 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XKG02 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XMG02 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
XMG03 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
Masse - 31
Versorgung +15
Umschaltung Lenkung
Ventil Armlehne
Lüfterventil
Ueberlast
Seilwinde ziehen / lösen
3.Steuerkreis
kleiner Zusatz
CAN 1 Lo Hi Schirm
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN768 fein mittel grob
Menge
Maßstab
Oberfläche
Datum
Name
Bearb.
Gepr.
Norm
DP1
30.06.10
Änderung
Zust.
EDV Nr.
Blatt A2 6 Bl.

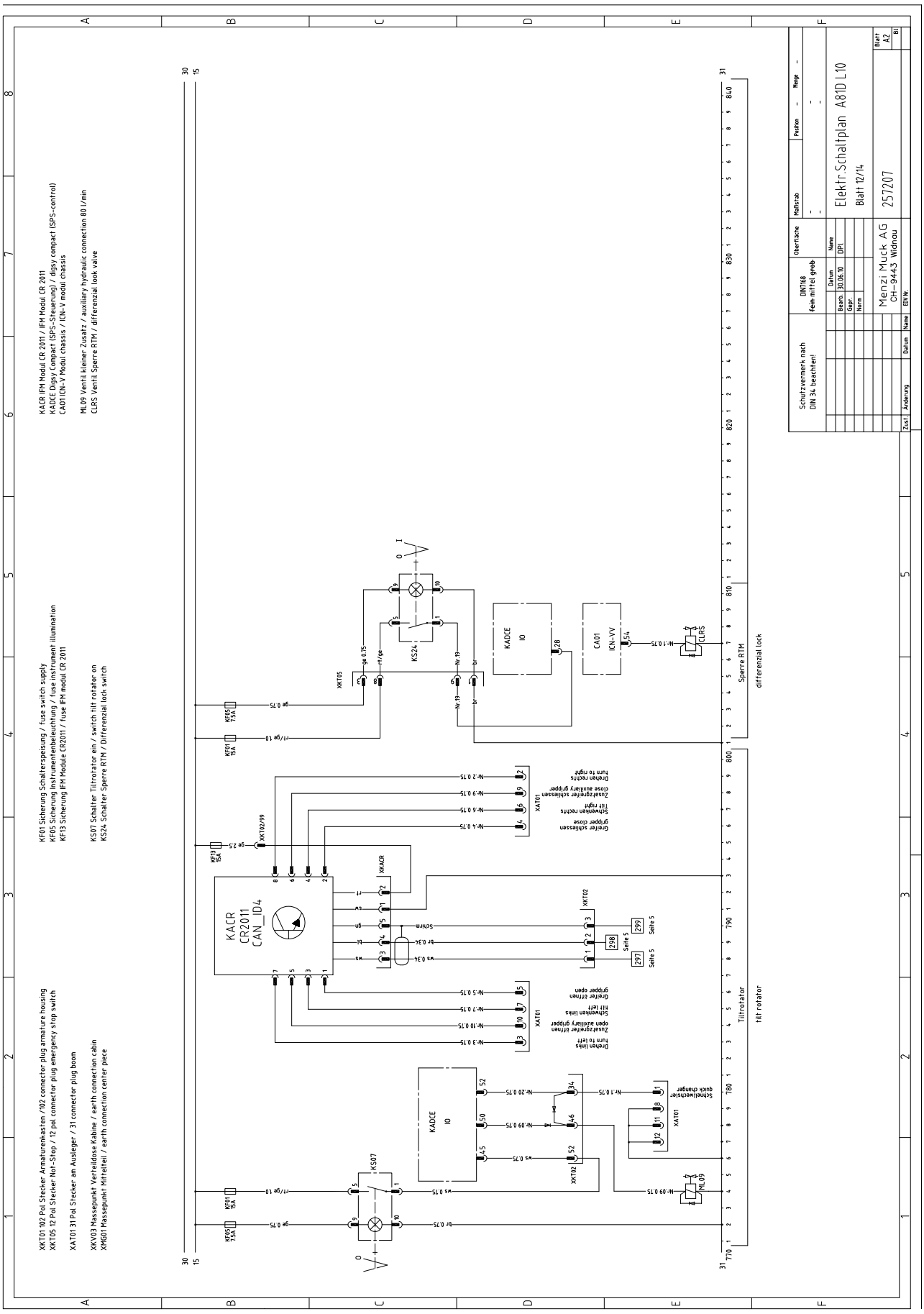

Elektr. Schaltplan A81D L10
Blatt 7/14
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
257207
KADCE
Power Line
power line
2. Gang
high gear
Schnellwechsler Martin
quick change system
LS Signal
horn
wiper
steering
air
fuel
hydraulic oil
control light
indicator left right
spotlight
KS 06 Schalter Powerline / switch powerline
KS 13 Schalter Schnellgang / switch high gear
KS 22 Schalter Schnellwechsler / switch quick change system
KS 25 Schalter Not - Aus / emergency stop switch
KADCE Digsy Compact (SPS-Steuerung) / digsy compact (SPS-control)
KL01 Signalhorn / horn
KF01 Sicherung Schalterspeisung / fuse switch supply
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF26 Sicherung Power-Line / fuse power line
ML20 Ventil Schnellwechsler / valve quick change system
ML 24 Proportionalventil Power Line / valve power line
CL LS Ventil LS Signal / valve load sensing
MR01 Hydrauliköl - Temperaturgeber / hydraulic oil temperature gage
MR02 Kraftstoff - Vorratsgeber / fuel gage
XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT02 102 Pol Stecker Armaturenkasten / 102 connector plug armature housing
XKT05 Stecker Not Aus / connector plug emergency switch
XKV03 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XKG02 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XMG01 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
XMG02 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
XMG03 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece


KA08 CEB 16/21
Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 8/14
257207
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT02 102 Pol Stecker Armaturenkasten / 102 connector plug armature housing
XKT06 Stecker Not Aus Tableau / connector plug emergency stop
XKP05 Programmierschnittstelle Rexroth / diagnosic connector plug rexroth
XMT04 12 Pol Stecker Pumpe / 12 connector plug pump
XMT06 03 Pol Stecker Drehzahlgeber / 3 connector plugengine rpm
XKG01 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XKV03 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XKT06 Stecker Pedal / connector plug pedal
KF01 Sicherung Schaltversorgung / fuse switch supply
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF07 Sicherung Versorgung CEB16/21 / supply CEB16/21
KF12 Sicherung Fahrpedalversorgung / fuse driving pedal
KF14 Sicherung Hydraulksteuergerät RC4-4/20 / fuse hydraulic controller RC4-4/20
KF26 Sicherung Power-mode Ventil / fuse power-mode
MR01 Fahrdrucksensor vorwärts / pressure sensor forward
MR02 Fahrdrucksensor rückwärts / pressure sensor backward
KR01 V-max. Begrenzung / potentiometer speed controller
KR02 Potentiometer Dieseldrehzahl / potentiometer engine rpm
KR10 Fahrpedal / driving pedal
KK08 Sicherheitsrelais Bremsventil / relais brake valve
KK09 Sicherheitsrelais Freigabeventil / relais drive safety valve
ML18 Drehzahlgeber Motor / engine rpm gage
KS03 Schalter Smooth-mode / smooth mode switch
KS25a Not- Aus- Schalter / emergency stop switch
KA08 Hydrauliksteuergerät CEB 16/21 / hydraulic control unit CEB16/21
ML50 Fahrventil vorwärts / pumpe forward valve
ML51 Fahrventil rückwärts / pumpe backward valve
ML52 Leistungsregler Arbeitspumpe / constant hp control valve
CLBR Bremsventil / brake valve
ML53 Freigabeventil / drive safety valve
ML33 Ventil Smoth Mode / delta pLS valve
Power Mode
Fixdrehzahl
programmed engine rpm
Fahrpedal
driving pedal
Bremse
brake
Potentiometer Geschwindigkeit Motordrehzahl
Potentiometer speed controller engine rpm
Smooth mode
smooth mode
Versorgung CEB16/21
supply CEB16/21
Programmierstecker CAN-Bus
diagnostic plug CAN-Bus
Magnetventile Pumpe
pump valve
Drucksensoren Fahrpumpe
pressure sensor forward backward


Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 9/14
254780
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
DE31 Arbeitsscheinwerfer vorne/oben Lichterkranz / working light front top
DE32 Arbeitsscheinwerfer vorne/oben Lichterkranz / working light front top
DE33 Arbeitsscheinwerfer vorne/oben Lichterkranz / working light front top
DE34 Arbeitsscheinwerfer vorne/oben Lichterkranz / working light front top
DE35 Arbeitsscheinwerfer vorne/oben Lichterkranz / working light front top
DE36 Arbeitsscheinwerfer vorne/oben Lichterkranz / working light front top
DE37 Arbeitsscheinwerfer oben links Lichterkranz / working light left top
DE38 Arbeitsscheinwerfer oben links Lichterkranz / working light left top
DE39 Arbeitsscheinwerfer oben links Lichterkranz / working light left top
DE40 Arbeitsscheinwerfer oben rechts Lichterkranz / working light right top
DE41 Arbeitsscheinwerfer oben rechts Lichterkranz / working light right top
DE42 Arbeitsscheinwerfer oben rechts Lichterkranz / working light right top
E27 Arbeitsscheinwerfer vorne/unten / working light front bottom
E28 Arbeitsscheinwerfer vorne/unten / working light front bottom
KK03 Relais Arbeitsscheinwerfer vorne/unten / relay working light front bottom
KK04 Relais Arbeitsscheinwerfer vorne oben / relay working light front top
KK05 Arbeitsscheinwerfer oben links / rechts Lichterkranz / working light left /right top
KK06 Relais Arbeitsscheinwerfer hinten oben / relay working light rear top
DE27 Arbeitsscheinwerfer vorne/unten / working light front bottom
DE28 Arbeitsscheinwerfer vorne/unten / working light front bottom
DE29Arbeitsscheinwerfer vorne/unten / working light front bottom
DE30 Arbeitsscheinwerfer vorne/unten / working light front bottom
CD1 Schleifring Versorgung +15 / Distributing ring supply +15
CD2 Schleifring Versorgung -31 / Distributing ring supply -31
CD3 Schleifring CAN 1 High / Distributing ring CAN 1 High
CD4 Schleifring CAN 1 Lo / Distributing ring CAN 1 Lo
CD5 Schleifring CAN 1 Schirm / Distributing ring CAN 1 Schirm
CD6 Schleifring LS Signal / Distributing ring LS
CD7 Schleifring Bremse / / Distributing ring brake
CD8 Schleifring leer / no function
CD9 Schleifring leer / no function
CD10 Schleifring leer / no function
KF13 Versorgung +15 ICN-VV Modul / fuse supply +15 ICN-VV Modul
KF01 Sicherung Schalterspeisung / fuse switch supply
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF03 Sicherung Versorgung +15 Dach / fuse supply +15 cabin roof
KF19 Sicherung Arbeitsscheinwerfer vorne oben /fuse working ligh front top
KF19 Sicherung Arbeitsscheinwerfer /fuse working light
KS05 Schalter Arbeitsscheinwerfer / working light switch
KS11 Schalter Arbeitsscheinwerfer / working light switch
XKT04 Trennstelle Kabine-Dach / connector plug cabine-roof
XDT01 Stecker Dach / connector plug cabine roof
XDT02 Stecker Dach / connector plug cabine roof
XDT12 Stecker Dach / connector plug cabine roof
XKV03 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT02 102 Pol Stecker Armaturenkasten / 102 connector plug armature housing
EL Drehverteiler
distributor
front top
front bottom
left / right
working light forrest / rear
vorne oben
vorne unten
links / rechts
hinten
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN 7168 fein-mittel grob
Oberfläche
Maßstab
Zust.
Änderung
Datum
Name
Bearb.
Gepr.
Norm
EDV Nr.
Blatt A2


CA01 Ventilknoten ICN-V linke Seite / ICN-V left side
CA02 Ventilknoten ICN-V rechte Seite / ICN-V right side
XCA01 Stecker ICN-V Knoten links / connector plug ICN-V left side
XCA02 Stecker ICN-V Knoten rechts / connector plug ICN-V right side
XCT01 Stecker Chassis Drehverteiler / connector plug cassis distributor
XCA02 Stecker ICN-V Knoten rechts / connector plug ICN-V right side
CLFR Magnetventil Freilauf / valve free weel
CLRS Ventil Sperre RTM / differenzial look valve
CLBR Magnetventil Bremse / valve bracke
CLLS Ventil LS Signal / valve load sensing
CLUL Umschaltung Lenkung Achsverstellung 4x4 plus / change on steering / axle adjustment 4x4+
CL26 Magnetventil 2.Gang / valve high gear
CLA2 Rad hinten L ein / wheel left rear in
CLB2 Rad hinten L aus / wheel left rear out
CLA4 Rad hinten L auf / wheel left rear up
CLB4 Rad hinten L ab / wheel left rear down
CLA6 Fuss vorne L auf / feet left in front up
CLB6 Fuss vorne L ab / feet left in front down
CLA8 Telefuss aus / Bergstütze ab / telescopic feet out / mountain pad down
CLB8 Telefuss ein / Bergstütze auf / telescopic feet in / mountain pad up
CLA10 Fuss vorne L ein / feed left in front in
CLB10 Fuss vorne L aus / feed left in front out
CLA12 Lenkrad L nach innen / Liftachse L auf / Bergstütze 2 auf / individual wheel adjustment / lift axle up
CLB12 Lenkrad L nach aussen / Liftachse L ab / Bergstütze 2 ab / individual wheel adjustment / lift axle down
CLA14 Reserveventil
CLB14 Reserveventil
CLA1 Rad hinten R ein / wheel right rear in
CLB1 Rad hinten R aus / wheel right rear out
CLA3 Rad hinten R auf / wheel right rear up
CLB3 Rad hinten R ab / wheel right rear down
CLA5 Fuss vorne R auf / feet right in front up
CLB5 Fuss vorne R ab / feet right in front down
CLA7 Telefuss R aus / Bergstütze R ab / telescopic feet out / mountain pad down
CLB7 Telefuss R ein / Bergstütze R auf / telescopic feet in / mountain pad up
CLA9 Fuss vorne R ein / feet right in front in
CLB9 Fuss vorne R aus / feet right in front out
CLA11 Lenkrad R nach innen / Liftachse R auf / Bergstütze R 2 auf / individual wheel adjustment / lift axle up
CLB11 Lenkrad R nach aussen / Liftachse R ab / Bergstütze 2 R ab / individual wheel adjustment / lift axle down
CLA14 Reserveventil / valve reserve
CLB14 Reserveventil / valve reserve
XCA01
XCA02
XCT01
CA01
CA02
Seite 9 619
Seite 9 620
Seite 9 621
Seite 9 622
Seite 9 623
Seite 9 624
Seite 9 625
Seite 9 626
Seite 9 617
Seite 9 618
Abstützung support
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN 7168 fein mittel grob
Oberfläche
Maßstab
Position
Menge
Bearb. 30.06.10
Gepr.
Norm
DPL
None
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 10/14
257207
Blatt A2
Zust. Änderung Datum Name
EDV Nr.


LK3 / 2 Rad hinten L ein / wheel left rear in
LK3 / 4 Rad hinten L aus / wheel left rear out
LK3 / 1 Rad hinten L auf / wheel left rear up
LK3 / 3 Rad hinten L ab / wheel left rear down
LK2 / 1 Fuss vorne L auf / feet left in front up
LK2 / 3 Fuss vorne L ab / feet left in front down
LK1 / 1 Telefuss aus / Bergstütze ab / telescopic feet out / mountain pad down
LK1 / 3 Telefuss ein / Bergstütze auf / telescopic feet in / mountain pad up
LK2 / 2 Fuss vorne L ein / feed left in front in
LK2 / 4 Fuss vorne L aus / feed left in front out
LK1 / 2 Lenkrad L nach innen / Liftachse L auf / Bergstütze 2 auf / individual wheel adjustment / lift axle up
LK1 / 4 Lenkrad L nach aussen / Liftachse L ab / Bergstütze 2 ab / individual wheel adjustment / lift axle down
LK 63 Umschaltung Lenkung Achsverstellung 4x4 plus / change on steering / axle adjustment 4x4+
LK 62 Scheibenwischereinterwall / windscreen wiper interval
LK 61 nicht belegt / reserve
LK4 / 1 Greifer öffnen / gripper open
LK4 / 3 Greifer schliessen / gripper close
LK4 / 4 Schwenken links / tilt left
LK4 / 2 Schwenken rechts / Tilt right
RK1 / 1 Zusatzgreifer öffnen / open auxiliary gripper
RK1 / 3 Zusatzgreifer schliessen / close auxiliary gripper
RK1 / 2 Drehen links / turn to left
RK1 / 4 Drehen rechts / turn to right
RK2 / 4 Rad hinten R ein / wheel right rear in
RK2 / 2 Rad hinten R aus / wheel right rear out
RK2 / 1 Rad hinten R auf / wheel right rear up
RK2 / 3 Rad hinten R ab / wheel right rear down
RK3 / 1 Fuss vorne R auf / feet right in front up
RK3 / 3 Fuss vorne R ab/ feet right in front down
RK4 / 1 Telefuss R aus / Bergstütze R ab/ telescopic feet out / mountain pad down
RK4 / 3 Telefuss R ein / Bergstütze R auf/ telescopic feet in / mountain pad up
RK3 / 4 Fuss vorne R ein/ feet right in front in
RK3 / 2 Fuss vorne R aus/ feet right in front out
RK4 / 4 Lenkrad R nach innen / Liftachse R auf / Bergstütze R 2 auf/ individual wheel adjustment / lift axle up
RK4 / 2 Lenkrad R nach aussen / Liftachse R ab / Bergstütze 2 R ab / individual wheel adjustment / lift axle down
RK 61 Umschaltung Lenken / change on steering
RK 62 Freilauf / hydraulic override
RK 63 nicht belegt / reserve
Option Forst Rotofilt
option forest rotofilt
Joystick linke Hand
Joystick left hand
Joystick rechte Hand
Joystick right hand
KAJL
KAJR
Joystick links
Joystick left
Joystick rechts
Joystick right
Zeigefinger / index finger
Mittelfinger / middle finger
Ringfinger / ring finger
KA 10 CAN Knoten Joystick links / CAN Joystick left
KA 11 CAN Knoten Joystick rechts / CAN Joystick right
XKT 07 6-Pol Stecker Joystick / 6 pol plug Joystick
XKT 02 102-Pol Stecker Kabine / 102 pol plug cabine
XKG01 Massepunkt Kabine / earl connection cabine
KF09 Sicherung Joystick / fuse Joystick
LK 51 Signalhorn / horn
LK 52 Powerline / powerline
LK53 Hydr. Zusatz 80 l/min / auxiliary hydraulic connection 80 l/min
LK54 Hydr. Zusatz 80 l/min / auxiliary hydraulic connection 80 l/min
LK 55 Seilwinde elektrisch / electric winch
LK 56 Seilwinde elektrisch / electric winch
RK53 3 Steuerkreis 40 l/min/ auxiliary hydraulic connection 40 l/min
RK53 3 Steuerkreis 40 l/min/ auxiliary hydraulic connection 40 l/min
RK54 nicht belegt / reserve
RK55 Standgasrucksteilung / idling mixture provision
RK56 hydr. Schnellwechsler / hydraulic quick changer
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN768 fein-mittel grob
Oberfläche
Halbstab
Position
Menge
Datum
Name
Bearb. 30.06.10 DPi
Gepr.
Norm
Zust. Änderung Datum Name
EDV Nr.
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
257207
Elektr.Schaltplan A81D L10
Blatt 11/14
Blatt A2
Bl


Elektr Schaltplan A81D L10
Blatt 12/14
257207
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
KACR iFM Modul CR 2011 / iFM Modul CR 2011
KADCE Digsy Compact (SPS-Steuerung) / digsy compact (SPS-control)
CA01 ICN-V Modul chassis / ICN-V modul chassis
ML09 Ventil kleiner Zusatz / auxiliary hydraulic connection 80 l/min
CLR5 Ventil Sperre RTM / differenzial lock valve
KF01 Sicherung Schalterspeisung / fuse switch supply
KF05 Sicherung Instrumentenbeleuchtung / fuse instrument illumination
KF13 Sicherung iFM Module CR2011 / fuse iFM modul CR 2011
KS07 Schalter Tiltrotator ein / switch tilt rotator on
KS24 Schalter Sperre RTM / Differenzial lock switch
XKT01 102 Pol Stecker Armaturenkasten /102 connector plug armature housing
XKT05 12 Pol Stecker Not-Stop / 12 pol connector plug emergency stop switch
XAT01 31 Pol Stecker am Ausleger / 31 connector plug boom
XKV03 Massepunkt Verteildose Kabine / earth connection cabin
XMG01 Massepunkt Mittelteil / earth connection center piece
KACR CR2011 CAN_ID4
KADCE IO
CA01 ICN-VV
Sperre RTM
differenzial lock
Tiltrotator
tilt rotator
Schnellwechsler quick changer
Drehen links turn to left
Drehen rechts turn to right
Greifer schliessen gripper close
Greifer öffnen gripper open
Zusatzgreifer schliessen close auxiliary gripper
Zusatzgreifer öffnen open auxiliary gripper
Schwenken links tilt left
Schwenken rechts tilt right

4 | 3 | 2 | 1

D C B A

Allgemeine Angaben zum El. Schaltplan A91E

General informations concerning electrical wiring diagram A91 V2

Leitungskennzeichnung :

bl = blau / blue
br = braun / brown
ge = gelb / yellow
gr = grau / gray
gn = grün / green

sw gn 0.75

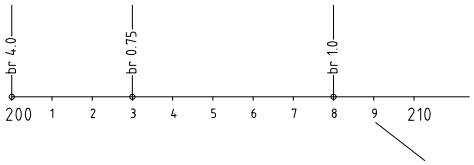
Grundfarbe / Basic colour
Kennfarbe / identification color
Querschnitt (in mm^2) / diameter (in mm^2)

rt = rot / red
ws = weiss / white
sw = schwarz / black
vl = violett / violet
or = orange / orange

Strompfadverweise:

Umrahmte Nummer, zB 251 verweist auf einen Strompfad, in dem die Leitung fortgesetzt wird.
An dieser Stelle ist ebenfalls eine umrahmte Nummer, zB. 384 , die auf den Strompfad zurückweist.

Framed numbers, e.g 251 refer to a circuit, where the electrical line is continued.
On that place you will also find the framed no., e.g 384, which referrs back to the circuit.



Strompfadnummer zB. 209
circuit no., e.g. 209

Kabelschirm
cable shielding

Verdrilltes Kabel
twisted cable

Aenderung modification	Bezeichnung description	Aenderung auf Seite modification on page	Serie ab Produktionsdatum from manufacturing date	Nachrüstung re-fitting

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

DIN7168 ~~fein~~ mittel ~~grob~~

Oberfläche

Maßstab – Position – Menge –

	Datum	Name
Bearb.	30.06.10	DPI
Gepr.		
Norm		

Elektr.Schaltplan A81D L10

Blatt 14/14

Menzi Muck AG
CH–9443 Widnau

257207

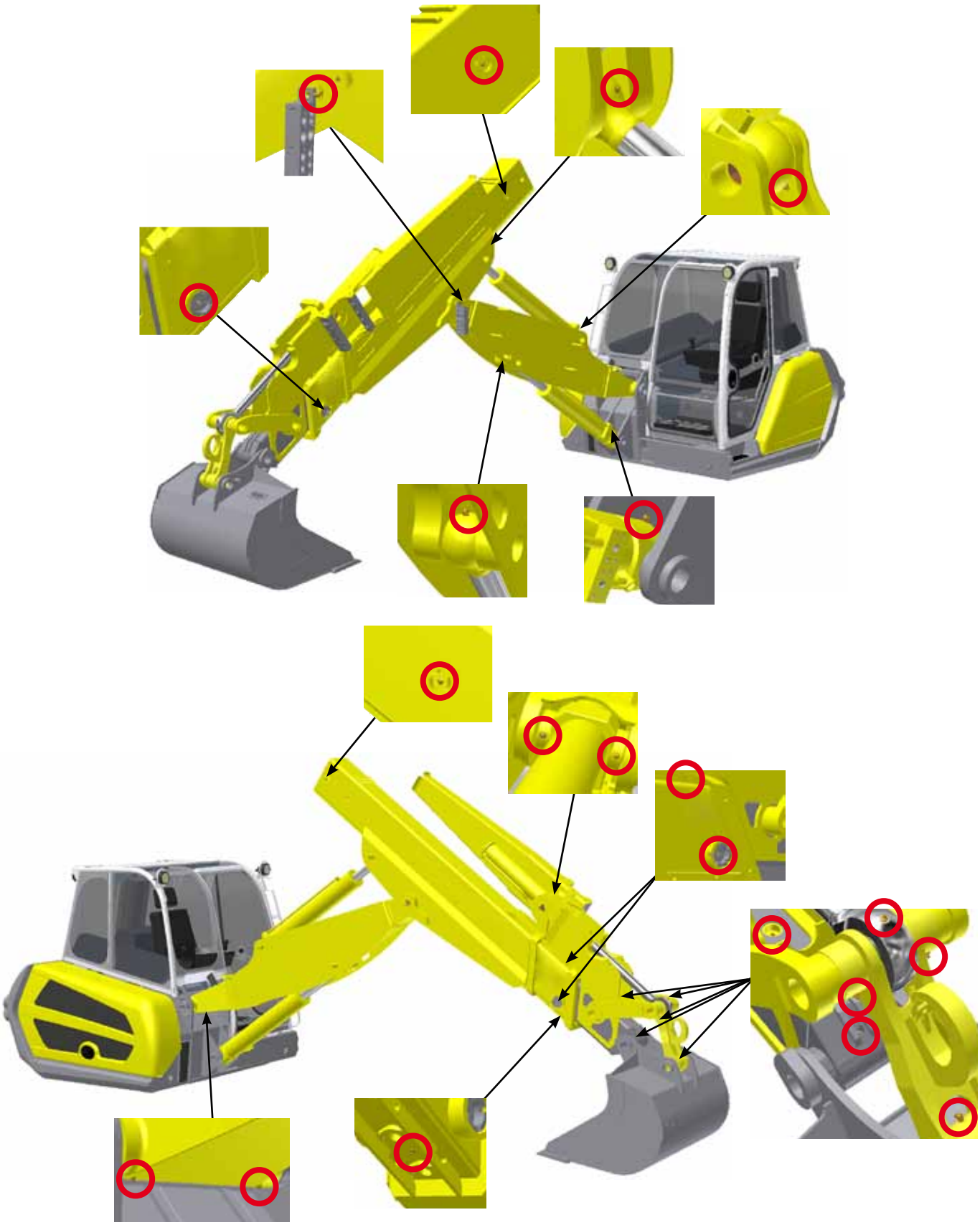
Blatt A2 Bl

Zust. | Änderung | Datum | Name | EDV Nr.

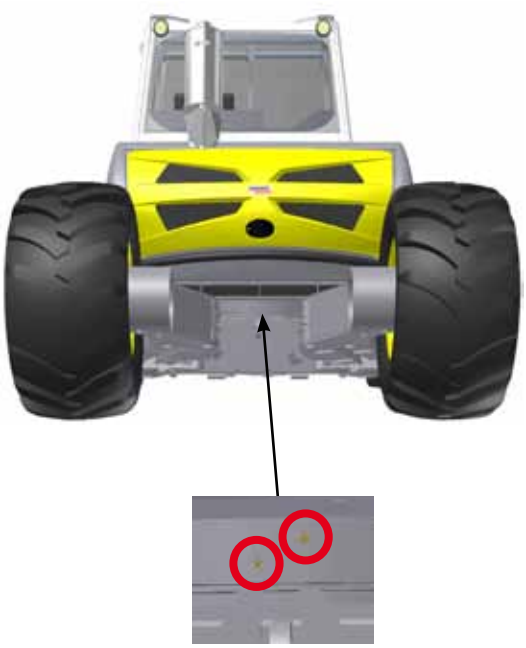
8.10 Plano de lubricación

8.10.1 Brazo

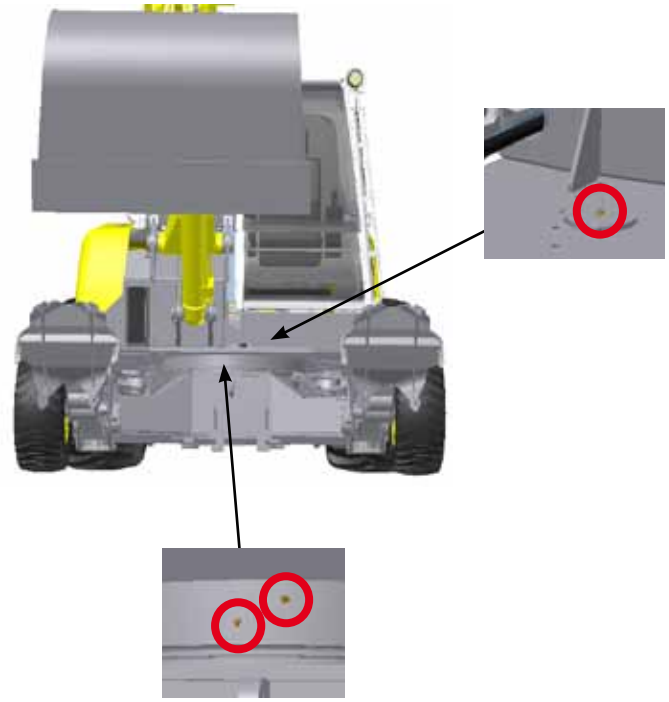
Intervalo de lubricación
cada 8h o diariamente



Corona giratoria

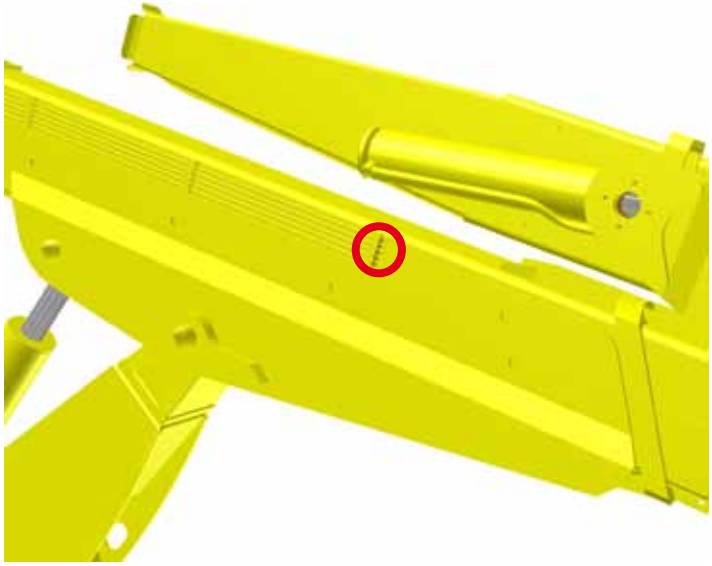


Intervalo de lubricación
cada 50h o semanalmente



Banco de lubrifación del pescante telescopico

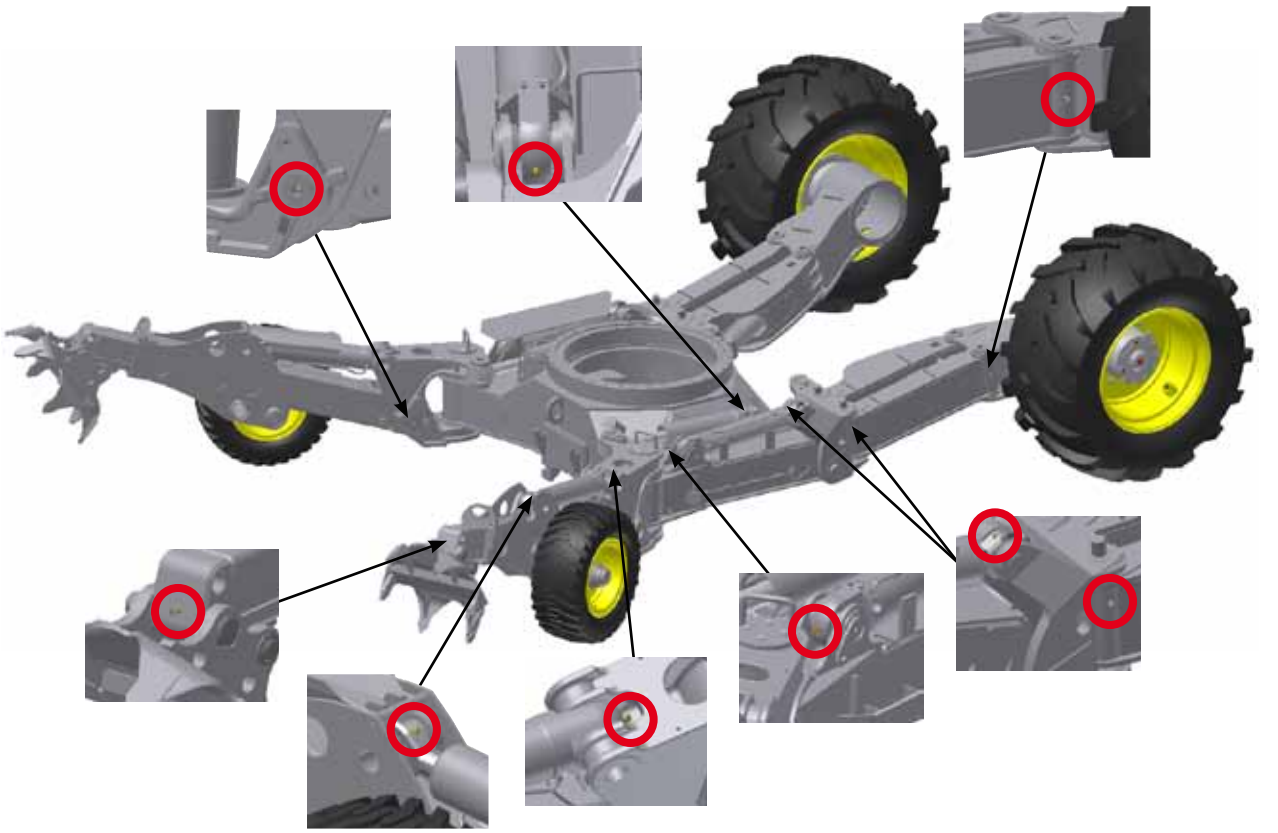
Intervalo de lubricación
cada 8h o diariamente

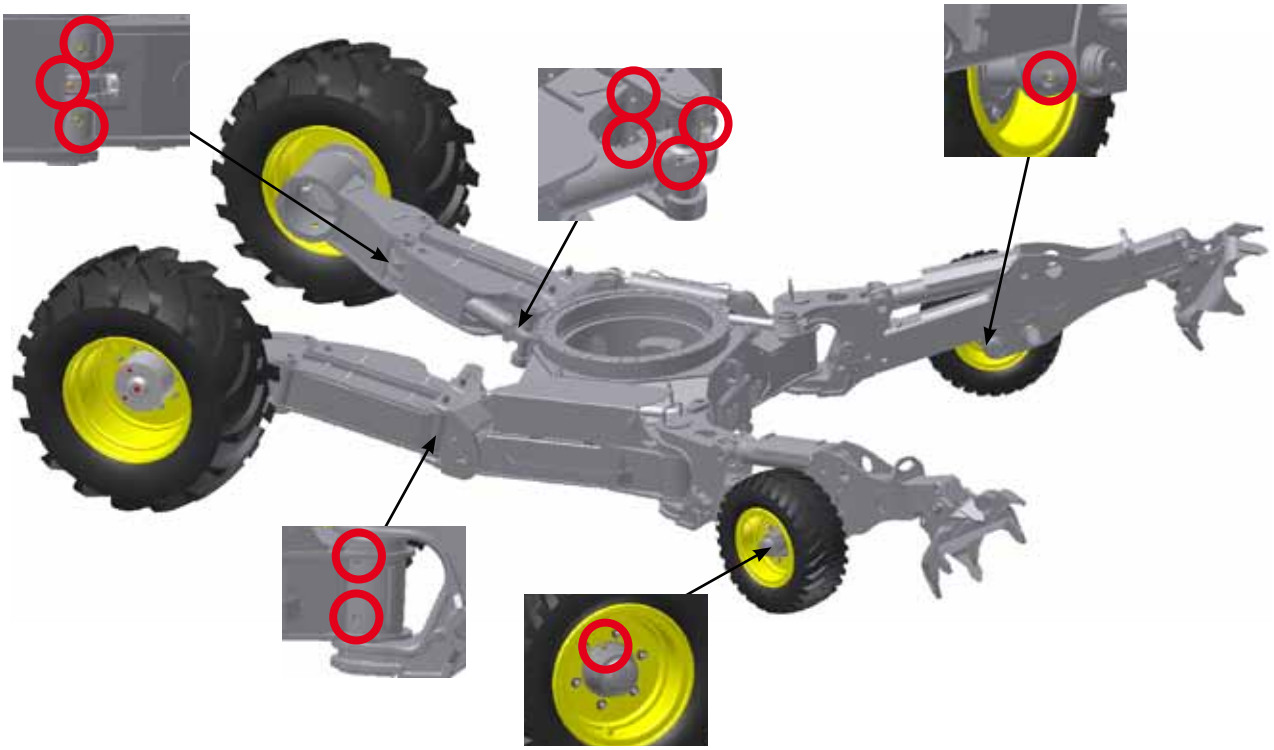


8.10.2 Chasis

Chassis móvil

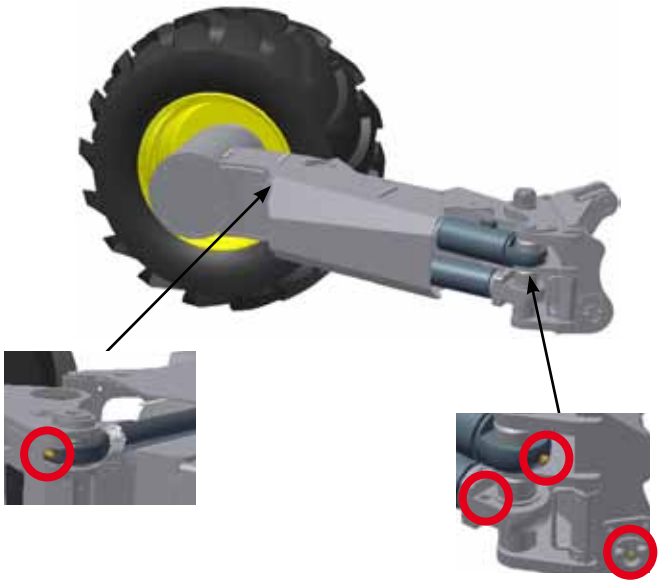
Intervalo de lubricación
cada 50h o semanalmente

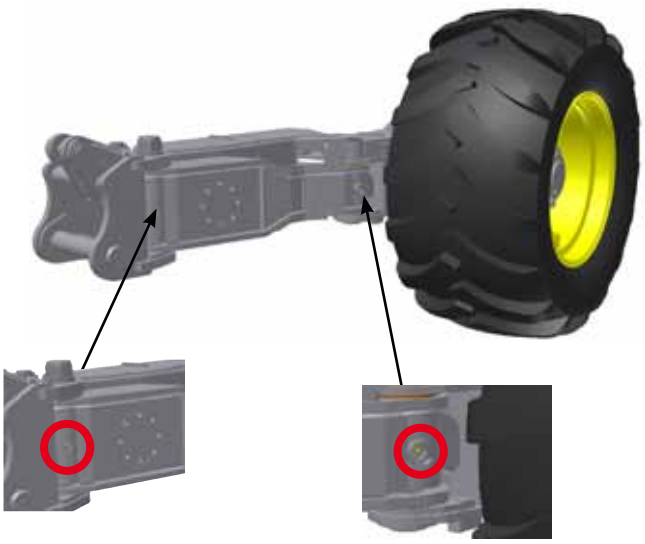




A81 con ruedas conducidas

Intervalo de lubricación
cada 50h o semanalmente





8.10.3 Lubricación central

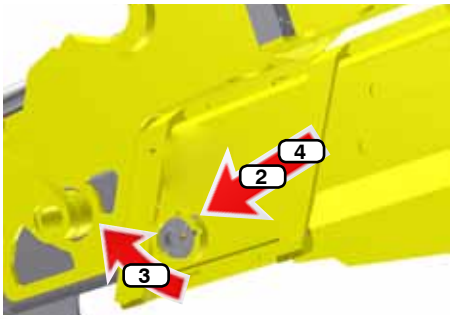
Intervalo de lubricación
cada 8h o diaremente

8.11 Trabajos de mantenimiento generales

8.11.1 Ajuste del brazo telescópico

Reajuste delantero lateral

1. Desplegar el brazo telescópico hasta la marca roja del tubo interior.
2. Soltar los tornillos de fijación.
3. Girar los tornillos de ajuste de forma uniforme en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede eliminada la holgura.
4. Apretar los tornillos de fijación.
5. Verificar el ajuste seleccionado desplegando y plegando el brazo telescópico.



¡Nota!

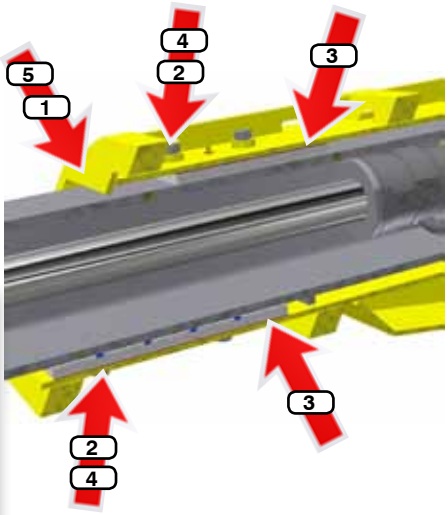
Ajuste lateral del brazo telescópico

Procurar no apretar demasiado los tornillos de ajuste y no descentrar demasiado el brazo telescópico.

Reajuste delantero superior e inferior

La holgura delantera superior e inferior del brazo telescópico se puede ajustar mediante galgas.

1. Desmontar el collarín.
2. Desmontar los tornillos de sujeción delanteros.
3. Ajustar la holgura mediante las galgas.
4. Montar los tornillos de sujeción delanteros.
5. Montar el collarín.



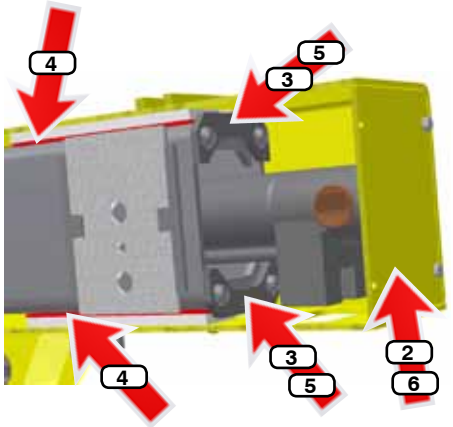
¡Nota!

Bulones de sujeción

Asegurarse de que los bulones de sujeción sean como mínimo 2 mm más cortos que las placas de desgaste. Éstos sirven sólo para sujetar el brazo telescópico y no para ajustarlo.

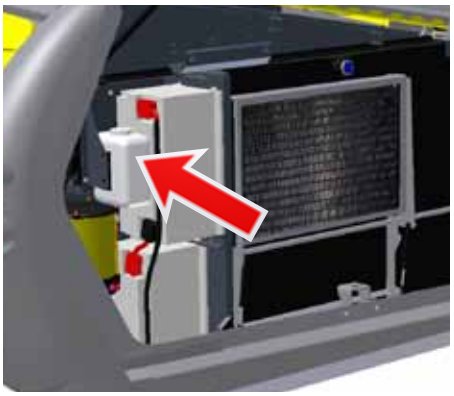
Reajuste trasero

1. Desplegar el brazo telescópico aprox. 100 mm y colocarlo sobre el suelo para que no esté sometido a esfuerzos.
2. Desmontar la tapa trasera.
3. Desmontar las placas de sujeción.
4. Ajustar la holgura mediante las galgas.
5. Montar las placas de sujeción.
6. Montar la tapa trasera.



8.11.2 Reponer agua en el limpiaparabrisas

1. Abrir la cubierta lateral derecha.
2. Abrir el tapón del depósito de agua del limpiaparabrisas.
3. Reponer un agua adecuada para el limpiaparabrisas (si existe riesgo de heladas, añadirle anticongelante).
4. Cerrar el tapón del depósito de agua del limpiaparabrisas.
5. Cerrar la cubierta lateral derecha.



8.12 Tabla de par de apriete

¡Nota!

Roscad y superficie de apoyo

Es imprescindible que la rosca o la superficie de apoyo estén lubricadas con aceite o grasa.

Rosca	Stato	Clasa de solidez		
		8.8	10.9	12.9
		Pares de sujeción en Nm		
M5	aceite, grasa	4.6	6.8	7.9
	seca, clavado	5.5	8.1	9.5
M6	aceite, grasa	8	11.7	13.7
	seca, clavado	9.5	14	16.4
M8	aceite, grasa	19.3	28.3	33.4
	seca, clavado	23	34	40
M10	aceite, grasa	39	57	66
	seca, clavado	46	68	80
M10x1.25	aceite, grasa	41	60	70
	seca, clavado	49	72	84
M12	aceite, grasa	66	97	114
	seca, clavado	80	117	137
M12x1.5	aceite, grasa	69	101	117
	seca, clavado	84	123	144
M14	aceite, grasa	105	154	181
	seca, clavado	127	186	218
M16	aceite, grasa	160	234	274
	seca, clavado	194	285	333
M18	aceite, grasa	220	325	375
	seca, clavado	265	390	460
M20	aceite, grasa	325	460	540
	seca, clavado	390	560	650
M22	aceite, grasa	440	620	730
	seca, clavado	530	750	880
M24	aceite, grasa	555	790	925
	seca, clavado	675	960	1120
M27	aceite, grasa	830	1160	1370
	seca, clavado	1000	1400	1650
M30	aceite, grasa	1120	1575	1865
	seca, clavado	1350	1900	2250

8.13 Comprobante de mantenimiento según el plan de mantenimiento

Horas de servicio	Observaciones / Divergencias	Fecha, firma del mecánico

Horas de servicio	Observaciones / Divergencias	Fecha, firma del mecánico

9. Averías y reparaciones

9.1 Causa de la avería del motor

Avería	Causa	Reparación
El motor gira, no arranca	No hay combustible.	Verifique el combustible del depósito.
	Fusible 3A en el alternador averiado	Sustituir el fusible.
	Tubo de escape taponado.	Retire la suciedad del tubo de escape.
	Filtro de combustible taponado o con agua.	Cambie el filtro de combustible o vacíe el agua existente en el filtro.
	El combustible no llega a la bomba de inyección o hay aire en el sistema.	Verifique el caudal de combustible en la bomba y purgue de aire el circuito de combustible.
	La bomba de inyección o los inyectores están dañados.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
El motor arranca con dificultad o no arranca.	No hay combustible.	Compruebe el combustible.
	El sistema hidráulico está bloqueado.	Desconecte los equipos hidráulicos.
	Hay aire en la tubería de combustible.	Purgue el aire de la tubería de combustible.
	Unidad de encendido en frío averiada	Verifique el relé o la bobina de precalentamiento.
	Bajo nº de revoluciones de la unidad de arranque.	Véase „Unidad de arranque gira lentamente“.
	Se ha utilizado un aceite para el motor con una viscosidad inadecuada.	Utilice un aceite con la viscosidad adecuada.
	Tipo de combustible inadecuado.	Consulte a su proveedor de combustible, utilice un tipo de combustible adecuado a las circunstancias.
	Hay agua, suciedad o aire en el circuito de combustible.	Vacíe, limpie, rellene y purgue el sistema.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el cartucho filtrante.
	Los inyectores electrónicos del combustible están sucios o dañados.	Acuda a un taller oficial autorizado o al distribuidor de los motores para que verifiquen los inyectores.
	Problema del sistema electrónico de combustible.	Consulte al distribuidor oficial de John Deere o a un taller oficial autorizado.
El motor da sacudidas.	Nivel de aceite del motor demasiado bajo.	Reponga aceite en el cártel del cigüeñal.
	Temperatura del refrigerante baja.	Desmonte y compruebe el funcionamiento del termostato.
	Sobrecalentamiento del motor.	Véase el apartado „Motor sobrecalentado“.
	Motor frío.	Termostato inapropiado o averiado. Desmonte y compruebe el funcionamiento del termostato.
El motor funciona de forma irregular o se para con frecuencia.	Temperatura del refrigerante baja.	Desmonte y compruebe el funcionamiento del termostato.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el cartucho filtrante de combustible.
	Hay agua, suciedad o aire en el circuito de combustible.	Vacíe, limpie, rellene y purgue el sistema.
	Inyectores sucios o dañados.	Acuda a un taller oficial autorizado o al distribuidor de los motores para que verifiquen los inyectores.
	Problema del sistema electrónico de combustible.	Consulte al distribuidor oficial de John Deere o a un taller oficial autorizado.

La temperatura del motor es inferior a la normal.	Termostato averiado.	Desmonte y compruebe el funcionamiento del termostato.
	Indicador o sensor de temperatura averiado.	Verifique el indicador, el transmisor y las conexiones.
Potencia insuficiente.	Motor sobrecargado.	Reduzca la carga.
	Admisión de aire obstruida.	Limpie del filtro de aire.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el cartucho filtrante.
	Tipo de combustible inadecuado.	Utilice un combustible apropiado.
	Sobrecalentamiento del motor.	Véase el apartado „Motor sobrecalentado“.
	La temperatura del motor es inferior a la normal.	Desmonte y compruebe el funcionamiento del termostato.
	Holgura de la válvula mal ajustada.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor
	Inyectores sucios o dañados.	Acuda a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor para que revisen los inyectores.
	Bomba de inyección mal ajustada.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Problema del sistema electrónico de combustible.	Consulte al distribuidor oficial de John Deere o a un taller oficial autorizado.
	El turbocompresor no funciona.	Consulte al distribuidor oficial de John Deere o a un taller oficial autorizado.
	La junta del tubo de escape no es estanca.	Consulte al distribuidor oficial de John Deere o a un taller oficial autorizado.
	Manguera de combustible obstruida.	Limpie la manguera de combustible o cámbiela.
Número de revoluciones superior en régimen de ralentí demasiado bajo.	Motor frío.	Deje el motor en marcha para que se caliente.
	Acelerador de emergencia activo.	Haga reparar la avería.
Presión de aceite baja.	Nivel de aceite bajo.	Reponga aceite.
	Aceite del motor inapropiado.	Vacíe el cárter del cigüeñal y llénelo de aceite con la viscosidad y la calidad adecuadas.
Consumo de aceite elevado.	Se ha utilizado un aceite para el motor con una viscosidad inadecuada.	Utilice un aceite con la viscosidad adecuada.
	Hay fugas de aceite.	Compruebe si hay fugas en los conductos, las juntas y el tornillo de purga.
	El tubo de purga de aire del cárter del cigüeñal está obstruido.	Limpie el tubo de purga de aire.
	Turbocompresor averiado.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
El motor tira humo blanco.	Tipo de combustible inadecuado.	Utilice un combustible apropiado.
	Temperatura del motor baja.	Deje que el motor se caliente hasta alcanzar la temperatura de servicio normal.
	Termostato averiado.	Desmonte y compruebe el funcionamiento del termostato.
	Inyectores electrónicos de combustible averiados.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Hay agua en el combustible.	Elimine el agua del filtro y cámbielo.
	Junta de la culata dañada.	Cambie la junta de la culata.

El motor tira humo negro o grisáceo.	Tipo de combustible inadecuado.	Utilice un combustible apropiado.
	Filtro de aire obstruido o sucio.	Limpie del filtro de aire.
	Motor sobrecargado.	Reduzca la carga.
	Inyectores electrónicos de combustible averiados.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Problema del sistema electrónico de combustible.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	El turbocompresor no funciona.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
Motor sobrecalentado.	Motor sobrecargado.	Reduzca la carga.
	Nivel de refrigerante bajo.	Llene el radiador hasta el nivel adecuado; compruebe si las mangueras están sueltas y si hay fugas.
	Radiador sucio.	Limpie el radiador.
	El ventilador del radiador gira muy poco.	Compruebe el número de revoluciones; si el número de revoluciones es demasiado bajo desconecte el cable eléctrico de la unidad de control del ventilador (número de revoluciones total).
	Correa trapezoidal destensada, rota o polea tensora averiada.	Compruebe la polea tensora automática y la correa destensada (deformada). Cámbiela en caso necesario.
	Nivel de aceite del motor bajo.	Compruebe el nivel de aceite. En caso necesario, reponga aceite.
	El sistema de refrigeración requiere una limpieza.	Enjuague el sistema de refrigeración.
	Termostato averiado.	Desmonte y compruebe el funcionamiento del termostato.
	Indicador o sensor de temperatura averiado.	Compruebe la temperatura del líquido refrigerante con el termómetro y en caso necesario cámbielo.
	Calidad del combustible inadecuada.	Utilice un combustible apropiado.
Consumo de combustible elevado.	Tipo de combustible inadecuado.	Utilice un tipo de combustible adecuado.
	Filtro de aire obstruido o sucio.	Limpie del filtro de aire.
	Motor sobrecargado.	Reduzca la carga.
	Holgura de la válvula mal ajustada.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Inyectores electrónicos de combustible sucios.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Problema del sistema electrónico de combustible.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Turbocompresor averiado.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Temperatura del motor baja.	Compruebe el termostato.
Sistema eléctrico poco cargado.	Consumo eléctrico excesivo debido a los accesorios.	Retire los accesorios y monte un el alternador con más potencia.
	Ralentí excesivo.	Aumente el número de revoluciones del motor cuando el consumo eléctrico sea mayor.
	Conexiones en mal estado en la batería, cable de toma de masa, unidad de arranque o alternador.	Realice una comprobación y en caso necesario procesa a su limpieza.
	Batería averiada.	Verifique la batería y en caso necesario cámbiela.
	Generador de corriente trifásica averiado.	Verifique el generador de corriente trifásica y en caso necesario cámbielo.

No se cargan las baterías.	Conexiones de la batería sueltas u oxidadas.	Limpie y apriete las conexiones de la batería.
	Batería agotada.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Correa trapezoidal destensada o polea tensora averiada.	Ajuste la tensión de la correa y cambie la correa.
	Generador de corriente trifásica averiado.	Verifique el generador de corriente trifásica y en caso necesario cámbielo.
La unidad de arranque no gira completamente.	Conexiones de la batería sueltas u oxidadas.	Limpie los conectores sueltos y apriételos.
	Tensión de la batería baja.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Relé del circuito eléctrico de la unidad de arranque averiado.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Ha saltado el fusible del sistema principal.	Cambie el fusible.
	Unidad de arranque averiada.	Verifique la unidad de arranque y en caso necesario cámbiela.
La unidad de arranque gira lentamente	Tensión de la batería baja.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Se ha utilizado un aceite para el motor con una viscosidad inadecuada.	Utilice un aceite con la viscosidad adecuada.
	Conexiones de la batería sueltas u oxidadas.	Limpie los conectores sueltos y apriételos.
El sistema eléctrico completo no funciona.	Interruptor principal desconectado.	Conecte el interruptor principal.
	Conexión de la batería dañada.	Limpie y apriete las conexiones de la batería.
	Batería agotada.	Consulte a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor.
	Ha saltado del fusible principal.	Cambie el fusible.

9.2 Búsqueda de averías en la máquina, generalidades

La máquina completa no se puede mover.	El motor diésel no funciona.	Arranque el motor diésel. En caso de avería, véase „Búsqueda de averías Motor".
	Reposabrazos sin cerrar.	Cierre el reposabrazos.
	El interruptor del reposabrazos no funciona.	Verifique el interruptor del reposabrazos y en caso necesario cámbielo.
	Ha saltado el fusible principal / fusibles.	Verifique los fusibles y en caso necesario cámbielos.
	No hay aceite hidráulico en el sistema o hay muy poco.	Reponga aceite hidráulico. Purgue el aire de las bombas.
	No hay presión piloto.	Limpie el filtro a presión del sistema hidráulico.
	El número de revoluciones del motor diésel es demasiado bajo.	Aumente el número de revoluciones. Con la máquina en frío o con el modo del acelerador de emergencia sólo son posible 1450 rpm.
	No hay presión LS.	Mida la presión LS. Verifique la pérdida de presión LS.
El mecanismo de propulsión no funciona	Regulador fino del mecanismo de propulsión completamente atrás.	Aumente la regulación.
	Ha saltado el fusible.	Cambie el fusible.
	La unidad de control no funciona.	Consulte en la pantalla dónde está el error; verifique las conexiones y, en caso necesario, cambie las piezas dañadas.
	Hay fugas en el sistema.	Repare la fuga.
	El freno no se suelta.	No hay presión en los frenos, verifique la válvula electromagnética del freno y el suministro de corriente en el caballete de apoyo.
	El engranaje de la rueda está desacoplado.	Acople el engranaje de la rueda.
	La bomba de propulsión no se mueve.	Verifique el imán de autorización de la bomba de propulsión.
El apoyo no se puede mover.	Ha saltado el fusible.	Cambie el fusible.
	El bus de datos CAN no funciona.	Consulte en la pantalla dónde está el error; verifique las conexiones y, en caso necesario, cambie las piezas dañadas.
	La válvula electromagnética LS del caballete de apoyo no se conecta.	Verifique la válvula electromagnética y el suministro de corriente.
	Las diferentes válvulas electromagnéticas del caballete de apoyo no se conectan.	Verifique la válvula electromagnética y el suministro de corriente.
	No hay presión LS.	Mida la presión LS. Repare la pérdida de presión LS.
La cuchara no se puede mover.	Conectar el interruptor en la posición de dirección.	Conecte el interruptor en la posición de cuchara. (interruptor desconectado)
	El émbolo de la válvula de conmutación se engancha (está sucio).	Desmonte, desarme y limpie la válvula de conmutación.
	Válvula de conmutación corroída.	Cambie la válvula de conmutación.
La dirección no funciona.	Interruptor de dirección desconectado.	Conecte el interruptor de la dirección.
	La válvula de conmutación no se conecta.	Véase la „válvula de conmutación no se conecta“.
	Válvula corroída.	Cambie la válvula.
	Ha saltado el fusible.	Cambie el fusible.

Ausleger lässt sich nicht bewegen.	Lenkschalter eingeschaltet.	Schalten Sie den Lenkschalter aus.
	Abschaltventil schaltet nicht.	Kontrollieren Sie das Abschaltventil.
	Kein Vorsteuerdruck.	Reinigen Sie den Speisedruckfilter.
La válvula de conmutación no se conecta.	El electroimán no se conecta.	Verifique el electroimán y asegure el suministro de corriente.
	El émbolo de la válvula se engancha (está sucio).	Desmonte, desarme y limpie la válvula de conmutación.
	Válvula corroída.	Cambie la válvula.
Presión de servicio demasiado baja.	Hay fugas en el sistema.	Repare la fuga.
	Suministro de aceite insuficiente en la bomba de trabajo.	Garantice el suministro de aceite.
	La bomba de trabajo aspira aire.	Verifique la estanqueidad de la tubería de aspiración.
	No hay señal LS.	Mida la presión LS. Repare la pérdida de presión LS.
	La bomba de trabajo no se mueve.	Verifique el suministro de corriente de la bomba de trabajo; desconecte el cable del regulador de la bomba (regulación puramente hidráulica).
	La válvula limitadora de la presión no se cierra.	Desmonte y verifique la válvula limitadora de la presión, en caso necesario cámbiela.
La máquina sólo se puede mover lentamente.	Presión piloto demasiado baja.	Limpie el filtro a presión del sistema hidráulico.
	No hay señal LS	Mida la presión LS. Repare la pérdida de presión LS.
La temperatura del aceite hidráulico es demasiado elevada.	Radiador sucio.	Limpie el radiador.
	Hay poco aceite hidráulico en el sistema.	Reponga aceite hidráulico.
	El ventilador del radiador gira muy poco.	Compruebe el número de revoluciones; si el número de revoluciones es demasiado bajo desconecte el cable eléctrico de la unidad de control del ventilador (número de revoluciones total).
	Carga demasiado elevada, debido probablemente a al equipo adicional instalado.	Reduzca la carga.
	Manejo erróneo.	Adapte el manejo.
	Sensor de temperatura o cable del sensor averiado.	Verifique el cable del sensor de temperatura y el propio sensor.
La potencia de la máquina disminuye.	Máquinas sobrecalentada.	Reduzca la carga, limpie el radiador y verifique el nivel de refrigerante.
	Potencia del motor demasiado baja.	Véase „Búsqueda de averías Motor „Potencia insuficiente“.
	Mantenimiento deficiente.	Realice las tareas de mantenimiento.
	Ajustes erróneos.	Diríjase a un taller especializado para que verifiquen los ajustes y ajusten la máquina.
	Desgaste de diferentes componentes.	Cambie los componentes desgastados.
No aparece imagen en la pantalla.	Suministro de corriente cortado.	Cambie el fusible, verifique la conexión.
El testigo luminoso de carga está encendido.	El cable de conexión del generador de corriente trifásica no hace contacto.	Verifique los cables de conexión.
	El cable del testigo luminoso de carga del generador de corriente trifásica hace contacto con masa o la línea está cortada.	Repare el cortocircuito en la línea.
	Avería en el generador de corriente trifásica.	Verifique el generador de corriente trifásica y, en caso necesario, repárelo o cámbielo.

Averías en el sistema eléctrico, generalidades.	No hay contacto entre los polos de conexión y los bornes de la batería.	Elimine el óxido de los polos y bornes, apriete los bornes; aplique grasa anticorrosiva para proteger los polos y bornes.
El intermitente o la luz intermitente de emergencia no funcionan.	Bombilla rota.	Cambie la bombilla.
	Suministro de corriente cortado.	Verifique el fusible y el suministro de corriente.
	Relé del intermitente averiado.	Cambie el relé del intermitente.
No funcionan las luces.	Bombilla rota.	Cambie la bombilla.
	Suministro de corriente cortado.	Verifique el fusible y el suministro de corriente.
No funciona la bocina.	Suministro de corriente cortado.	Verifique el fusible y el suministro de corriente.
	Bocina averiada.	Cambie la bocina.
El limpiaparabrisas no funciona.	Suministro de corriente cortado.	Verifique el fusible y el suministro de corriente.
	Motor del limpiaparabrisas averiado.	Cambie el motor del limpiaparabrisas.
	Bomba de agua del limpiaparabrisas averiada.	Cambie la bomba de agua del limpiaparabrisas.
	No hay agua en el depósito del limpiaparabrisas.	Llene el depósito de agua del limpiaparabrisas.
	La tubería de agua del limpiaparabrisas está cortada.	Cambie la tubería de agua del limpiaparabrisas.
La calefacción calienta poco.	La válvula de agua caliente está parcialmente cerrada.	Abra la válvula de agua caliente.
	El filtro de ventilación está sucio.	Limpie el filtro de ventilación, en caso necesario, cámbielo.
El ventilador de la calefacción no funciona.	El ventilador de aire fresco no se conecta.	Conecte el ventilador.
	El cable de la corriente del ventilador de aire caliente está cortado.	Verifique el fusible / suministro de corriente.
	El ventilador de aire caliente está averiado o bloqueado.	Retire los cuerpos extraños o cambie el ventilador.
El aire acondicionado no funciona.	El ventilador de aire fresco no se conecta.	Conecte el ventilador.
	Línea de suministro de corriente del ventilador cortada.	Verifique el fusible / suministro de corriente.
	El compresor del aire acondicionado no funciona.	Fusible / Suministro de corriente de
	La correa trapezoidal está poco tensada o rota.	Verifique la correa trapezoidal y, en caso necesario, ténsela.
	Hay poco agente frigorígeno.	Reponga agente frigorígeno.
El aire acondicionado no enfría lo suficiente.	El radiador del aire acondicionado está sucio.	Limpie el radiador del aire acondicionado con aire.
	El ventilador del radiador gira muy poco.	Compruebe el número de revoluciones; si el número de revoluciones es demasiado bajo desconecte el cable eléctrico de la unidad de control del ventilador (número de revoluciones total).
	Válvula de calor completamente abierta.	Coloque la válvula de aire caliente en la posición de frío.
	Aspira aire demasiado caliente.	Cambie a circulación de aire.
	El filtro de ventilación está sucio.	Limpie el filtro de ventilación, en caso necesario, cámbielo.
	El evaporador se congela.	Haga reparar la causa de la avería.
	Hay poco agente frigorígeno.	Reponga agente frigorígeno.
Cristales empañados.	Salida del agua condensada obstruida.	Limpie las tuberías de evacuación del agua.
El asiento neumático no se ajusta.	El compresor no funciona.	Verifique el fusible / suministro de corriente, eventualmente cambiar el compresor.

10. Notas per pedidos de piezas de repuesto

¡Advertencia!

¡Riesgo de lesión debido al montaje de piezas de repuesto no originales!

- Las piezas de repuesto no originales o en mal estado pueden provocar un mal funcionamiento o incluso la inoperatividad total de la máquina, así como mermar la seguridad. Esto también es aplicable a las piezas de repuesto montadas mal o inadecuadamente.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

Utilice únicamente piezas de recambio originales de Menzi Muck.
En cada pedido deberá anotarse el número completo de la pieza, la denominación y la cantidad de piezas necesarias. Asimismo, deberá indicarse el tipo y el número de fabricación de la máquina (placa de características).

¡Nota!

En caso de entregas erróneas que puedan producirse porque los datos indicados eran incompletos, la responsabilidad recaería sobre el cliente.

¡Nota!

Prepare cuidadosamente los pedidos telefónicos. A fin de evitar molestas consultas y posibles entregas erróneas, en el pedido deben indicarse de una forma clara, legible y exacta la dirección, el código postal, el modo de envío y el lugar de destino.

Ejemplo de pedido:

No. del chasis de escavadora:		**No. del motor**		
No. componente	**Componente**	**Denominación**	**No. de articolo**	**Quantitá**
9107024200	Pescante posteriore	Bullone	207354	2

11. Cláusulas de la garantía

La empresa MENZI MUCK AG asume la garantía para todos los productos MENZI en el marco del acuerdo de garantía. En caso de carencias en la garantía, el comprador deberá informar inmediatamente al vendedor ya sea por escrito o por teléfono.
La obligación de garantía del vendedor se limita al reacondicionamiento o al reemplazo de las piezas defectuosas, siempre y cuando MENZI MUCK AG declare tras un peritaje que tanto el reacondicionamiento como el reemplazo de las piezas defectuosas están dentro de la garantía y que, por lo tanto, son casos en los que debe aplicarse la garantía.
El reemplazo o la reparación de las piezas deberá llevarse a cabo durante el período de garantía en los talleres de Menzi Muck AG o bien en un centro de mantenimiento autorizado por Menzi.
El comprador se compromete a ejecutar las tareas de mantenimiento periódicas a través de la empresa MENZI MUCK AG o de un centro de mantenimiento autorizado por MENZI. Los intervalos de mantenimiento especificados por MENZI deben respetarse sin excepciones.
Las tareas de mantenimiento son trabajos normales de conservación que se llevarán a cabo por cuenta del comprador y bajo su responsabilidad.

Exclusiones de la garantía:

a) El derecho a garantía se extinguirá por un uso incorrecto, negligencia, reconstrucción del aparato, accidente, por la no realización de las tareas de mantenimiento periódicas o por la utilización de equipamientos o piezas adosadas que no estén autorizadas por MENZI MUCK. Se extinguirá también cuando los trabajos de conservación o reparación no hayan sido ejecutados por centros expresamente autorizados por Menzi.

b) Las siguientes piezas no están cubiertas por las estipulaciones de la garantía:
- Las piezas que están sometidas al desgaste normal, como p. ej. aceites y sustancias lubricantes, filtros, piezas de la inyección, bombas de combustible, conducciones, mangueras hidráulicas, pernos y manguitos, correas trapezoidales , componentes eléctricos, grupos eléctricos del motor, ventilador.
- Las piezas que entran en contacto con el suelo.
- Las piezas que se han dañado a causa de influencias externas, como p. ej. juegos de empaquetaduras, conducciones, mangueras, mazos de cables eléctricos y conexiones, daños por productos químicos, por la caída de ramas de árboles, desprendimientos de tierra y de piedras, etc.
Tornillos, tuercas y acoplamientos que se hayan aflojado a causa de las vibraciones o que se hayan dañado por haberlos apretado en exceso.

c) Se excluyen de la garantía aquellos problemas que se puedan originar en el circuito de combustible por agua u otras impurezas que se encuentren en la bomba de inyección, en los inyectores y en la bomba de alimentación.

d) La garantía no comprende ningún tipo de compensación por los tiempos improductivos que le surjan al comprador debido a averías o paradas.

e) Asimismo, también quedan excluidos de la garantía todos los costes posibles de transporte y recuperación en caso de avería.

f) Las dificultades en el sistema de refrigeración y en la admisión de aire del motor provocados por radiadores y filtros sucios, y los daños derivados de ello, quedan excluidos de la garantía.

Nuestra garantía cubre solamente la sustitución de las piezas que nosotros reconozcamos como dañadas y no incluye los costes de empaquetamiento y envío, que siempre correrán a cargo del comprador.
La garantía no se hará efectiva hasta que la empresa MENZI MUCK AG o un perito enviado por la empresa MENZI MUCK compruebe las piezas dañadas.
Cualquier derecho a garantía falseado ocasionará automáticamente la pérdida de los demás derechos a garantía.
Estas condiciones de garantía tienen validez entre el proveedor, el cliente y la empresa MENZI MUCK. Cualquier acuerdo que difiera de lo aquí estipulado, transmitido verbalmente o por escrito del proveedor al cliente, será declarado nulo.
Para casos especiales deberá existir una autorización por escrito de MENZI MUCK.

12. Apéndice